

FLEISCHER TAMÁS

**AZ INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZATOK
FEJLESZTÉSÉNEK EGYES
KÉRDÉSEIRŐL**

KANDIDÁTUSI ÉRTEKEZÉS

BUDAPEST, 1994 NOVEMBER

BEVEZETÉS

Tíz éve, 1984-ben kezdtem foglalkozni az infrastruktúra-hálózatok fejlesztésének közös kérdéseivel, egy, a VÁTI keretei között a Tervhivatal számára készített koncepció résztémája kapcsán. (Korábban a tárgykörből csak a közlekedési hálózatokat érintő infrastruktúrális és területi szempontok foglalkoztattak.) A kérdéskörben megragadott, hogy mennyi ellenőrizetlen közhely, mitosz és szlogen tapad az infrastruktúra kiépítéséhez, tévhitek, amelyek ugyanakkor fejlesztési döntések alapját képezik.

Az infrastruktúrára vonatkozó kutatások sajátos helyet foglalnak el az alkalmazott és az alapkutatások között. Az egyes szektorokon belüli alkalmazók többnyire nem ismerik fel a kérdéskör átfogó szemléletének a fontosságát és számukra is előnyös hozadékát, de alapkutatásnak is nehezen fogadtatható el a földrajzi, a közgazdasági, a szociológiai és a műszaki szempontból egyaránt kissé perifériusként számontartott témakör.

A téma művelését sokáig inkább más kérdésfeltevések kapcsán, mintegy kiegészítésként tudtam folytatni, illetve egyes ágazatokon belüli problémaköröket sikerült jobban megismernem. Most időszerűnek látom, részben éppen egy további, koncentráltabb kutatás indokoltságának elfogadtatását megalapozandó, összefoglalni az eddigi rész kutatások eredményeit és hozadékait.

A műfaji sajátosságához tartozik, hogy nem csak az infrastruktúra hálózatait magukat, de a hozzájuk kapcsolódó fejlesztési döntéseket, tehát a döntéshozói beavatkozások alakulását is az elemzés tárgyának tekintem, mivel abban a távlatban, amelyben a hálózatok fejlesztési problémáival foglalkozni érdemes, éppúgy részei a helyzetnek, mint a materiálisan létrejövő szerkezetek. A ma létező hálózatok nem csak a velük szembeni mai igényekkel szembesítendőek, de a kialakításukkor felvázolt célokkal is. Meglepő és sokkoló tapasztalat, hogy a célok, feladatok megfogalmazása és a tőlük várt megoldások mennyire mélyen beivódott *mindenkori* döntéshozói minták, és hogy a korábbi célkitűzések folyamatos csődje milyen kevéssé hat ennek a felülvizsgálata irányában.

Úgy tűnik, a saját kutatási eredményeim erősebbek egy-egy gyakran tapasztalt jelenség kritikája és elfogadhatatlanságának az igazolása terén, mint a helyette bejárando út kijelölésében. Ez nem erény, de azt gondolom, nem is bűn: igen fontos eredmény, ha legalább a *biztosan elkerülendő* irányokra, csapdákra sikerül ráirányítani a figyelmet, egyben másokat is új ösvények kipróbálására serkentve a kitaposott zsákutcák helyett.

A dolgozat általános jellegű üzenetét időben, térben és diszciplinárisan egyaránt érvényesnek gondolom: ez pedig a rövid- és a hosszú távú, a helyi és a nagyobb térségi, illetve a szűken vett szakmai és az interdiszciplináris jelenségek párhuzamos szemlélete, a korlátok együtt látása és figyelembe vétele. Az infrastruktúra-hálózatok olyan hosszú távlatra és nagy térségekre kiterjedően tartósítanak struktúrákat, hogy kialakításukkal a fenti összefüggésekbe akkor is beleavatkozunk, ha erről nem veszi tudomást. *Akkor már jobb, ha legalább tudatában vagyunk annak, amit teszünk.* A dolgozat nem túl optimistán megfogalmazható célja körülbelül ennyi: *a rossz politikusi döntésekhez legalább rossz lelkiismeretet társítani*, ha olyan kérdésekről van szó, amelyek már ma is jobban végig gondolhatók lettek volna. Egy optimistábban megfogalmazott cél pedig, - amiben a dolgozat csak egy lépést próbál tenni sok előzmény és várhatóan sok további munka között - *megalapozni nagy távlatra kiható jobb döntéseket.*

A DOLGOZAT FŐ FEJEZETEI

| | |
|---|-----------|
| AZ INFRASTRUKTÚRÁRÓL ÁLTALÁBAN | 6 |
| A MAGYARORSZÁGI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE | 38 |
| A NEMZETKÖZI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE | 72 |

A dolgozat maga tehát három fő részre tagolódik. Az első részben - 'AZ INFRASTRUKTÚRÁRÓL ÁLTALÁBAN' - definíciós kérdések tisztázása után (1.pont) a dolgozat az infrastruktúrát illetve a szükséges mértékben a szolgáltatásokat is a makrogazdaság rendszerébe helyezve tárgyalja, illetve a makrogazdaság rendszerét kitérítve a környezeti, a művi és a termelési rendszerek egymásra épülő szintjein helyezi el. (A következtetéseket az első 21 tézis ismerteti.) Érdekesnek tartom itt kiemelni egyfelől a szolgáltatás-orientált gazdaság feltételeinek (információ, technológia, hálózatok) illetve ezek kelet-európai hiányának bemutatását (3.pont), továbbá másfelől egy rendszer megfigyelésekor a peremfeltételeket biztosító, lassúbb rendszer és a visszacsatolást biztosítani képes fürgébb rendszer relatív viszonyának

az elemzését és ezen általános feltételek összefüggésbe hozását az infrastruktúra-hálózatok fejlesztési kérdéseivel (2.5 pont).

A második rész - 'A MAGYARORSZÁGI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE' - két fontos fejezetre tagolódik. A hazai infrastruktúra-hálózatok fejlődési mechanizmusait elemző 4. ponttal kapcsolatban elsősorban az ezen mechanizmusoknak a különböző infrastruktúra ágazatokban való megjelenését bemutató táblázatokra hívom fel a figyelmet (ld. még. 22-29. tézisek). Az 5. pont az infrastruktúrális ellátottság térbeli elterjedését elemzi a hazai településhálózaton 1976 és 1986 között, statisztikai adatbázis felhasználásával. Az erre épülő, nagyon jelentős általánosítást tartalmazó térbeli-időbeli terjedési modell egy *hipotézisen* alapszik, ezért az itteni következtetések nem kerültek a tézisek közé.

A harmadik rész - 'A NEMZETKÖZI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE' - három fejezetre oszlik. A 6. fejezet az infrastruktúra-hálózatok európai fejlődési tendenciáit elemzi, a 7. fejezet a közép-európai régió speciális és aktuális kérdéseivel foglalkozik a hazai problémák kapcsán, végül a 8. fejezet különböző lehetséges politikai scenáriók kapcsán elemzi az egyes scenáriókhoz társítható infrastruktúra-fejlesztési lehetőségeket és visszahatásokat. Az eredmények (és az ide tartozó 30.-40. tézisek) közül egyrészt a nagytérségi hálózatok disztributív és magisztrális elemeinek és ezek szerepének a megkülönböztetésére hívom fel a figyelmet, illetve azokra az állításokra, amelyek felhívják a figyelmet arra, hogy a nagytérségi infrastruktúra lokális hatása nagy mértékben az érintett térség belső, kiinduló fejlettségétől függ, önmagában a kiépülő magisztrális hálózat nem képes fejlettséget létrehozni, sőt hozzájárulhat ahhoz, hogy a fejlettségi különbségek fennmaradjanak, rögzüljenek.

AZ INFRASTRUKTÚRÁRÓL ÁLTALÁBAN

1. DEFINÍCIÓS KÉRDÉSEK

1.1 Az infrastruktúra

Az infrastruktúra - hasonlóan az azóta kikölcsönzött logisztikához - eredetileg katonai műszó volt. Olyan létesítmények összessége, amely nagylétszámú csapatoknak a hadműveleti területen való gyors felvonultatását, mozgatását, elszállásolását, hírközlési és utánpótlási vonalainak kiépítését tette lehetővé.¹

A nyilvánvalóan létesítmény- vagy állománycentrikus eredeti értelmezéshez képest az infrastruktúra fogalma a polgári használatban kibővült, és - az elsősorban Hirschman² nevéhez kötődő funkcionális értelmezés keretében - kezdett kiterjedni a létesítményen végbemenő *szolgáltatások* összességére is. Ugyanakkor az infrastruktúra egy fontos kezdeti tulajdonsága, - nevezetesen az állami szerepvállalás a kiépítésében -, behatolt a definíciókba és meghatározó tulajdonságként kezdett szerepelni. **Mi a dolgozatban infrastruktúrán állományt, eszközöket értünk és megkülönböztetjük ettől a tevékenységeket, vagyis a szolgáltatásokat.**

Egy másik irányban az infrastruktúra fogalma viszont egy tartalmi bővülésen ment keresztül. Az eredetileg a közlekedés, a hírközlés, a hadtáp stb. műszaki létesítményeire vonatkozó megállapítások eleinte közvetlenül is értelmezhetők voltak a polgári használatban, de lassan kiderült, hogy a hasonló jellegű gazdálkodási előfeltételeknek ez csak egy része. Jochimsen³ nevéhez fűződik az infrastruktúra elemek *anyagi, intézményi és személyi* kategóriákra való felosztása, ahol az eredetileg felsorolt létesítmények csak az egyik kategóriát, az anyagi (műszaki, technikai) infrastruktúrát alkotják.

¹ Csernok-Ehrlich-Szilágyi, 1975 és Zoltán Zoltán, 1979

² Hirschman, 1958

³ Jochimsen, 1966

Ebben a dolgozatban Tinbergen megközelítésmódjához hasonlóan⁴ (ott: infrastruktúra versus “szuperstruktúra”) az infrastruktúrát a gazdaság egyéb struktúráihoz való viszonyában határozzuk meg. A kérdés bővebb, tartalmi kifejtést igényel, itt csak előrevetjük, hogy **az “állóeszközök állóeszköze” formájában, időben tartós, ugyanakkor párhuzamosan több folyamatot kiszolgáló eszközként határozzuk meg az infrastruktúrát.** Azokat a tulajdonságokat, hogy mikor, ki építi meg, illetve finanszírozza, *nem* tekintettük definíciós kérdésnek.

Az iparosodást a múlt század óta kíséri egy olyan folyamat amelyben egyre több, korábban magánproblémaként kezelt kérdés **szélesebb tömegeket érintő** megoldása *városi* illetve *nemzeti* keretek közé kerül. Ennek során a **közoktatás**, a **közegészségügy** vagy a **közúthálózat** mellé folyamatosan zárkózik fel a **közforgalmú közlekedés** illetve a **közművek** kiépülése - utóbbiba most az energia-hálózatok és a vízhálózatok mellett a távbeszélőt is beleértve.

Az infrastruktúra fenti megjelenését két fontos szála lehet visszavezetni, a *termelés* igényeire illetve *az életkörülmények kiegyenlítése* irányában ható társadalmi nyomásra. Az előbbi rövid magyarázatot igényel.

Közismert, hogy az egyes termelési folyamatokban a közvetlenül felhasznált *forgóeszközök* mellett fontos szerepet kapnak az adott gyártás során több ciklust kiszolgáló, fokozatosan elhasználódó *állóeszközök*. Ezen a nyomon tovább haladva, vannak továbbá olyan eszközök is, - ezt nevezzük *infrastruktúrának*, - amelyek **nem csak több egymás utáni gyártási folyamatot, de egyidejűleg is számos különböző folyamatot szolgálnak ki.** Míg az állóeszközök esetében a folyamatos időbeli elhasználódás költségeit egy amortizációs megfontolás segítségével maga a termelő próbálja meg időben széthúzva a termékben megfizettetni, addig az infrastruktúra esetében ráadásul a különböző termelők közötti teherelosztásról is gondoskodni kellene. Ez a bonyolult feladat például adókon keresztül a területi, helyi kormányzatra vagy az államra terhelődött, amelyik vagy megoldotta, vagy nem oldotta meg a leckét. Valamilyen léptékben és mértékben mindenesetre világszerte létrejöttek a fentebb említett *köz-funkciók* és *eszközök*, az *infrastruktúra* alapjai.

A kérdést még bonyolultabbá teszi, hogy az infrastruktúra által kiszolgált és fentebb sorolt funkciók nem csak a különböző *termelők* számára fontosak, de a szolgáltatások közvetlenül is érintik a *fogyasztót*. Technikailag ez annyit jelent, hogy a termelők adója mellett a fogyasztók adója is bevonhatóvá válik az infrastruktúra fejlesztésére. Méltányossági szempontból azonban egyre nagyobb különbségek alakulnak ki és a teherviselés és az előnyök eloszlása mind távolabb kerül egymástól. Egyre inkább indokoltá válik felülvizsgálni a köz-költségből történő finanszírozás létjogosultságát.

⁴ idézi Zoltán Zoltán id. mű.

1.2 Szolgáltatások a gazdaságban

Bár a dolgozat az *infrastruktúrát* elemzi, elengedhetetlen, hogy röviden ne foglalkozzunk a gazdasági elemzésekben gyakran az infrastruktúrának szinte szinonimájaként kezelt *szolgáltatások* helyzetével is. Ismételten aláhúzom, hogy szolgáltatás alatt mindig *tevékenységeket* értek, míg infrastruktúraként elsősorban berendezésekre, építményekre és intézményekre, vagyis gazdasági értelemben vett *eszközökre* gondolok. E fogalmi elhatárolás ellenére, mint látni fogjuk, az infrastruktúra szerepének értékelésekor nem tekinthetünk el a szolgáltatások terén lejátszódó világtrendek figyelembe vételétől.

A szolgáltatásokkal kapcsolatban az egyik leggyakrabban hangoztatott hivatkozás az, hogy a gazdasági fejlődés előrehaladtával mind a megtermelt jövedelem részarányát tekintve, mind a foglalkoztatottak megoszlását nézve a szolgáltatások szerepe egyre inkább dominánssá válik. A legfejlettebb országokban a szolgáltatásban foglalkoztatottak aránya meghaladja az összes foglalkoztatott 70%-át. Amint a 2. ábrán alább bemutatjuk,⁵ ez a tendencia a hazai adatokkal is jól követhető. Magyarországon a szolgáltatásban dolgozók száma már 1984-ben meghaladta az ipari foglalkoztatottakét, és mostanra elérte az összes foglalkoztatott 55%-át,

A szolgáltatások arányának világszerte lejátszódó növekedésében azonban célszerű megkülönböztetni a tényleges bővülési jelenséget és egy látszatot. A szolgáltatási statisztikákba ugyanis fokozatosan számos olyan tevékenység belekerült, amelyet családon belül korábban is elláttak, de abban a formájában még nem képezett számbavehető szolgáltatási tevékenységet (vízhordás, mosás, főzés stb.). Más tevékenységek az iparon vagy a mezőgazdaságon belül kerültek korábban elszámolásra de az adott fázis-művelet *önállósodása* miatt most külön, szolgáltatásként jelennek meg. Ezek a változások a termelési folyamatokon belül lejátszódó specializálódást és más, gazdaságon belüli tényleges és fontos elmozdulásokat (pl. a nők munkába állása) ugyan tényleg visszatükrözik, de történetesen nem a szolgáltatási tevékenység valóságos növekedését mutatják. Ugyanakkor kétségtelen, hogy a szolgáltatások számos területén valóban végbement egy jelentős mennyiségi fejlődés is, továbbá új területek jelentek meg vagy váltak jelentőssé (pl. banki, számítástechnikai, marketing, könyvelési stb. szolgáltatások).⁶

Itt a szolgáltatások fejlődésének egy olyan mozzanatát szeretném kiemelni, amelyik átvezet az infrastruktúra kérdésköréhez. A szolgáltatásoknak a

⁵ ld. 19. oldal.

⁶ Németh György (1994) illetve Palócz É. (1991)

melléktevékenységből *specializálódott tevékenységgé válása* ugyanis magával hozta azt, hogy az önállószolgáltatók egy magasabb szervezetségi szintre kerültek. **A szolgáltatások kielégítése egyrészt iparszerűvé vált, másrészt hálózatokká szerveződött.** Mindehhez azonban szükség volt arra az *infrastrukturális háttérre*, amely e változásokkal párhuzamosan kifejlődött. Erre a kérdéskörre bővebben visszatér a 2.3. pont, (ld. a 20. oldalon.)

1.3 Nem anyagi, nem termelő...

Külön problémát jelent egyes definíciók és meghatározások hazai megszokott használata. Az alábbiakban az infrastruktúra és a szolgáltatások megnevezésében megbújó néhány elavult kategóriát kívánunk szemügyre venni.

A felsoroláshoz a Központi Statisztikai Hivatal ágazati besorolását használjuk fel. Eszerint az ágazatokat 1991-ig öt fő csoportba osztottuk: Ipar, Építőipar, Mezőgazdaság, Anyagi szolgáltatások és Nem anyagi szolgáltatások. 1992 óta az új számviteli törvénynek megfelelően a fő csoportok beosztása és elnevezése megváltozott, az anyagi szolgáltatások helyett *Közlekedés, posta és távközlés, Kereskedelem, Vízgazdálkodás* és *Egyéb anyagi tevékenységek* szerepelnek, míg a nem anyagi szolgáltatások helyett *Nem anyagi tevékenységek*. Jelenlegi témánk szempontjából nem érdekes az Ipar és építőipar valamint a Mezőgazdaság és erdőgazdálkodás részletesebb bontása, de fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az iparon belüli alágazatok között szerepel a villamosenergia-ipar, továbbá korábban a vegyipar tartalmazta a kőolaj-termelés és feldolgozás, illetve a gázgyártás és elosztás alágazatokat, míg 1992 óta villamosenergia-, gáz-, hő- és vízellátás címszóval, de továbbra is az iparon belül szerepelnek az említett alágazatok. Gyakorlatilag tehát az *energiaellátás* nem a szolgáltatások között jelenik meg.

Amit viszont korábban is tartalmazott a szolgáltatások felsorolása, ma pedig, mint láttuk, külön alágazatokként is megjelennek, az az alábbi:

(Anyagi szolgáltatások)

Közlekedés

Posta és távközlés

Belkereskedelem

Külkereskedelem

Vízgazdálkodás

Egyéb anyagi szolgáltatások

Nem-anyagi szolgáltatások

Személyi üzleti és lakás szolgáltatások

Pénzügyi szolgáltatások

Szociális egészségügyi és kulturális szolgáltatások

Közösségi és közigazgatási szolgáltatások.

Nyilvánvaló, hogy a KSH mindenkor besorolási rendje a *számbavehetőség* szempontját tudja szem előtt tartani: alapvetően olyan szervezeti egységekre lehet alapstatisztikákat előállítani, amelyek a valóságban léteznek, így adatot képesek szolgáltatni. Ez a szempont keveredik másodlagosan egy elméleti kategóriával: *anyagi* a szolgáltatás (tevékenység), ha valamely termék értékének növelésével jár, és *nem anyagi*, ha még ilyen áttételesen sem lehet termékkel összefüggésbe hozni.

Mindez önmagában közömbös lenne, ha a termékkel, a termeléssel való kapcsolódás szorosságához nem tapadnának egy termelés-centrikus szemléletmód ideológiai előítéletei, és ezzel nem befolyásolnának újraelosztási, forráskiutalási szempontokat.

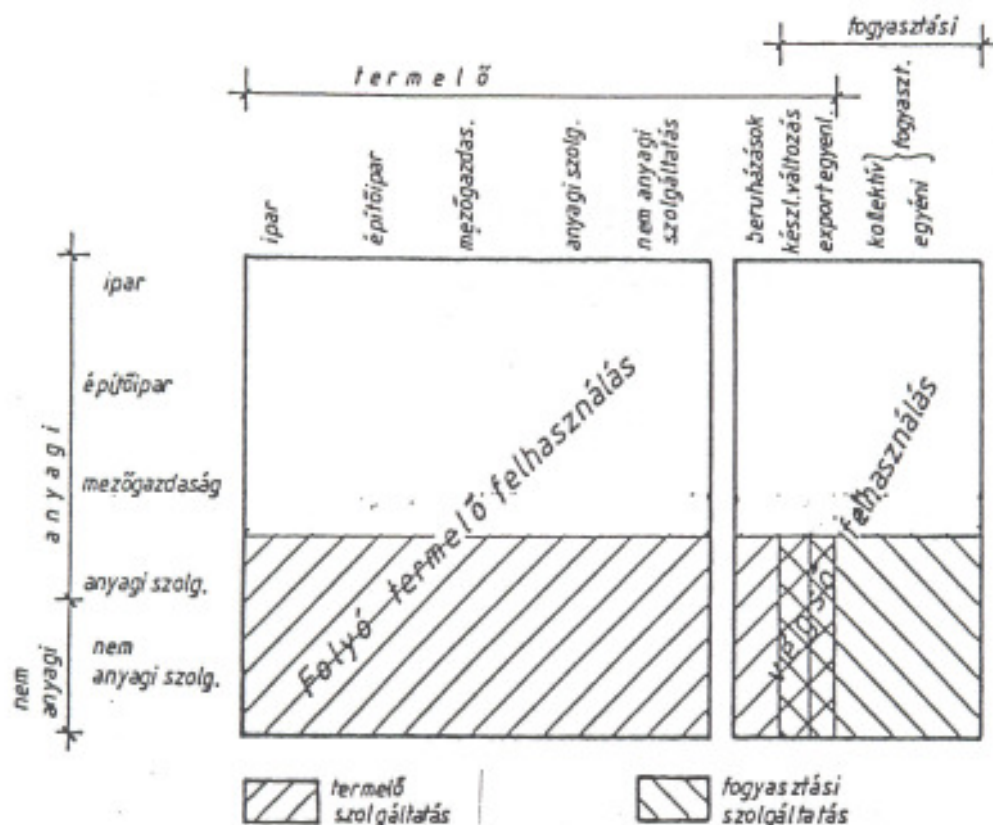
Az "anyagi szolgáltatásoknak" megfelelő ágazatok másik megnevezése, a "termelő infrastruktúra" éppen ennek az ideológiai megkülönböztetésnek akart legalább részleges ellenérvvel szolgálni: kiemelve, hogy a szolgáltatásoknak legalábbis ez a része résztvesz a termelésben, "tehát fontos". Hibásnak tartjuk, ha a szolgáltatás valódi jelentőségétől idegen, és a termeléscentrikus szemléletmód alapjait meg nem kérdőjelező érvrendszerre építve kategorizáljuk a szolgáltatási tevékenységeket, tulajdonképpen egy idegen értékrendszert felhasználva egyik infra-ágazatnak a másikkal szembeni megkülönböztetésére. E kategóriák ("termelő infrastruktúra") 1994-ben is megjelennek infrastruktúrával foglalkozó minisztériumi anyagokban.

Aláhúzzuk, hogy nemcsak ideológiailag hibás az anyagi szolgáltatás és a termelő infrastruktúra vagy a termelő szolgáltatás azonosítása: de ez a gazdaságon belül használatos logikának is ellentmond.

Az ágazati kapcsolatok mérlegének a belső négyzetét éppen a fentiekben felsorolt ágazatok alkotják (*l. ábra*). A belső négyzet ezen ágazatok termelésének egymás közötti keresztirányú és önfelhasználását tartalmazza, vagyis mindazokat a termékeket és szolgáltatásokat, amelyeket egy éven belül valamelyik ágazat a működése során felhasznál. Ezen teljes belső négyzet elnevezése *folyó termelő felhasználás*: vagyis a **"termelő" kifejezés, logikusan nem a termék (szolgáltatás) eredetére vonatkozik, hanem arra, hogy az milyen célból kerül felhasználásra.**

Ebben a vonatkozásban tehát a gazdasági áramlásban a "nem termelő" felhasználásnak a végső felhasználás (az ágazati kapcsolatok mérlegének az oldalszárnya) egyes elemei felelnek meg: pontosabban ezen belül a beruházások célja is *termelő* (csak nem "folyó"); részben ide sorolható a készletfelhalmozás és az exportegyenleg is, és a tulajdonképpeni "nem termelő" felhasználás valójában csak a

fogyasztás. Helyesen tehát ebből a szempontból "termelő" és "fogyasztási" szolgáltatásokat lehet megkülönböztetni, de különösen az infrastruktúra vonatkozásában ez semmiképpen nem bontható a megszokott ágazatokra: ugyanazon az úton, sőt ugyanazon az autóbusszon utazó anyagbeszerző és háziasszony szállítása közül az első termelő szolgáltatás, míg a második fogyasztási szolgáltatás. (lásd továbbra is az 1. ábrán).



1. ábra Anyagi és nem anyagi, illetve termelő és fogyasztási kategóriák megkülönböztetése az ágazati kapcsolatok mérlege segítségével

Összefoglalólag, bár az ágazati kapcsolatok mérlege csak flow-típusú, évi adatokat tartalmaz, így közvetlenül csak a "szolgáltatásokra," tehát a tevékenységi oldalra kapunk belőle eligazítást (az infrastruktúra, tehát állóeszköz típusú stock változóknak csak az adott évi növekménye kerül itt feltüntetésre), mégis alkalmasnak tartottuk, hogy elsősorban az "anyag-nem anyag", másrészt a "termelő-nem termelő" gyakran használatos jelzők jelentésbeli problémáira rámutassunk. A szolgáltatásokat előállító ágazatok szerinti "anyag-nem anyag" megkülönböztetésnek nincs ugyan értelme, de ha nem használják értékelő különbségtételre, akkor különösebb kárt sem okoz. Hibás viszont a "termelő" kitételnek egyrészt az azonosítása az "anyag"-val, másrészt hibás a "termelő" jelzőt szolgáltatást *előállító ágazati* bontásban címkéként

használni, mert a "termelő" helyesen csak a szolgáltatás felhasználási oldalán értelmezhető. Termelő szolgáltatás mindaz, aminek az eredménye a gazdálkodási körforgásba akár folyó felhasználásként, akár tartós beruházásként, felhalmozásként visszaáramlik: míg ami nem ilyen, az "fogyasztási" szolgáltatás. Ezek a felhasználási elkülönülések nem köthetők ágazatokhoz: különösen nem a technológiai elkülönülés szerint kialakított előállító ágazatokhoz.

2. A TERMELÉS-ORIENTÁLT GAZDASÁGI MODELL FUNKCIONÁLÁSÁNAK BEMUTATÁSA ÉS KRITIKÁJA

2.1 Bevezetés

Az a kifejezés amit a *termelésorientációval* jelezni akarunk, többféle dolgot, mondhatjuk szemléletet is megtestesít.

Egyrészt a "termelésorientáció" a "fogyasztás-orientációval" állítható szembe: ez a megkülönböztetés a "tervgazdálkodás" és a "piacgazdálkodás" megkülönböztetését, a Kornai-féle fogalomrendszerben az "erőforráskorlátos" és a "keresetkorlátos" gazdálkodási forma megkülönböztetését jelenti.

E szembeállítás alapja a nyolcvanas évek reformközgazdasági szakirodalmából igen ismert: tulajdonképpen a piaci viszonyok hazai megteremtésével foglalkozó közgazdasági elemzések és helyzetelemzések egyik alapkérdéséről van szó. Az erre a tárgykörre vonatkozó hazai szakirodalom nem csupán általános "reformközgazdasági" vonatkozásban, de az infrastruktúrát illetően is régóta művelt.

Másrészt a "termelésorientáció" ellentétele a "szolgáltatás-orientáció". Ebben a megközelítésben nem a termelő és fogyasztó elkülönülése vagy el-nem-különülése a rendező elv, hanem a befejezett, legyártott *termék* és a folyamatban alakuló kiszolgálás, a *szolgáltatás* megkülönböztetése válik fontossá. Bár erre vonatkozóan sem tekinthető a szakirodalom szegényesnek, a hazai következmények, és ezen belül az infrastruktúrát illető következtetések összefoglalása, úgy gondoljuk, mindmáig hiányos.

Végül, részben összefüggésben a "szolgáltatás-orientáció" irányában megindult gondolkodással, a "termelésorientáció" átfogó értelmezése azonosítható az áru-, a pénz-, az eladás-központú, megtérülési fogalomrendszerben kalkuláló közgazdasági gondolkodás egészével; és ezzel szemben egy új ökonómia, a *humán és környezeti értékek* ezen egydimenziós rendszerbe való lefordíthatatlanságát hirdeti, és egy sajátos többdimenziós értékvilág felépítését tűzi ki célul.

Az ezzel kapcsolatos kutatások elsősorban elméleti szinten tartanak, és mindeddig a fejlett országokban sem került bele a hivatali-irányítási gyakorlatba egy ilyenfajta új ökonómia, mint bázisrendszer. Ennek ellenére mind a lokális, mind az állami prioritások meghatározásakor egyre nyilvánvalóbb, hogy ez a szélesebb értéksskála *hat*: akkor is, ha a hatásmechanizmusai közel sem formalizálódtak és egységesültek olyan mértékben, mint mondjuk a banki és könyvelési rendező elvek és számítási metodusok.

2.2 Termelésorientáció versus "fogyasztás-orientáció"

Az a klasszikus tőkés fejlődés, amely az egyenlő esélyű elkülönült termelők szabad versenyére épült fel, ilyen elméleti tisztaságban ugyan soha nem létezett, mégis azt mondhatjuk, hogy a múlt századi gazdaságfejlődésnek többé-kevésbé ehhez a formájához kapcsolódik e termelési mód megújuló válságainak marxi összefoglalása.

A termelés növekedése a termelési eszközök termelését is növekedésre indítja; ám a növekvően megteremtődő kapacitások csak hatványozottan növekvő termelés mellett lennének kihasználva. Erre azonban nincs elegendő kereslet: túltermelés - vagyis más szemszögből *alulfogyasztás* - lép fel. Ez a jelenség 7-10 évenként megismétlődik, körülbelül olyan időközönként, amikor az átlagos termelőeszközök megújítása újra esedékessé válik.

A két világháború között nagyon sokféle megoldás, próbálkozás indult meg e lüktetésszerű válságnak magának, vagy hatásainak a kiküszöbölésére. Ami hasonló volt a megoldásokban az az, hogy *erősödő állami részvétel* jellemezte őket: ma már fogalmazhatjuk úgy, hogy az önszabályozásban rendszeresen kialakult válságok egy külső beavatkozás igényét vetették fel: erre a kihívásra azonban a különböző államok a legkülönbözőbb válaszokat adták.

Az államok egyik része diktatórikus alapon a hadigazdaság vagy ennek megfelelő gazdálkodási formák irányában változtatott: ide sorolhatók a fasizmus különböző formái és a Szovjetunió sztálini korszaka.

Az államok egy másik csoportja a piacgazdaság fenntartása mellett, sőt ennek érdekében keresett beavatkozási módokat: ide sorolható az USA gazdaságpolitikája, majd a Keynes-i anticiklikus állami beavatkozások különböző formái.

A második világháború után lényegében két fő állami út alakult ki.

A Keynes-i gazdaságpolitika a *fogyasztáshiányt* küszöbölte ki, mint a válság okát: állami beruházások révén az állam egyrészt mint közvetlen fogyasztó támasztott keresletet, másrészt pedig a munkaalkalom teremtésén keresztül növelte a

fogyasztók fizetőképes keresletét. Ezzel lehetővé tette, hogy a *termelés* ne fusson válságokba, hanem *fenntartható* maradjon.

Tehát az állami szabályozást tekintve ez a rendszer fogyasztás-orientált: és e fogyasztás-orientáción keresztül tartja fenn az egyre bővülő termelést, azaz e két érdek nem egymás ellen, hanem együtt, egymásra utalva működik ebben a szisztémában.

A 70-es évekre válik világossá, hogy ez a szabályozás is csak egy határig működik zavarmentesen: nevezetesen a fejlett országok fogyasztói társadalma is beleütközik egy korlátba, a nyersanyagok és energiaforrások nem korlátlan fellelhetőségének korlátjába.

A második világháború után kialakult másik tömb jelentette a szocialista vagy tervgazdálkodási kísérletet. Itt elvileg a válságok kiküszöbölése nem a fogyasztás oldaláról való ösztönzés, hanem a termelés oldaláról történő tervszerű visszafogás és csoportosítás, valamint a piac kiiktatása révén következett volna be. A második feltétel azonban a piaccal együtt az egész rendszer önszabályozó-érzékelő készüléket is megszüntette, így végül is ez a mechanizmus még jobban elszabadult: itt *minden* tevékenységnek csak a forráshiány szab határt, vagyis az erőforráskorlát: és a piaci verseny helyett a verseny közvetlenül ezekért az erőforrásokért folyt. A hozzájutásban nem a piaci racionalitás, hanem a közvetlen alku-erő vált döntővé. Mégpedig, **egy-egy vállalat vagy ágazat alkuerejét nem az determinálja, hogy mit képes produkálni, termelni, hanem ennél nagyobb jelentőségű az a hatás, amit nem-működése, csődbe kerülése esetén képes okozni.**

Okozni - kinek? A mérce az átpolitizált hatalom stabilitása: és sajátos módon az ebből a szempontból kialakuló rangsor teljesen a *haditermelés* prioritási sorrendjével azonos: a legnagyobb csőd-fenyegetéssel azok az ágazatok rendelkeznek, akik a hatalom közvetlen fegyveres védelmét biztosítják: majd a teljes termelést ellátó nyersanyag, energia, nehézipar, termelőeszkögyártás stb. következik. **Minél hátrébb helyezkedik el egy ágazat a termelési verti-kumban, annál kevesebb további ágazatot képes veszélyeztetni a saját csődje révén: ennek megfelelően csökken az alkuereje, a fontossága is.**

A fentiekből az is következik, hogy nem elég *ágazatok* prioritásáról beszélni: a hatalom gyakorlásához nélkülözhetetlen kapcsolatokat biztosító közlekedési, telefon vagy tömegkommunikációs hálózat (sugaras főutak, K-vonalak, rádióadók) fontossága a saját ágazatából kiemelkedik, és ezek a létesítmények kiépülnek akkor is, ha közben az ágazat többi részére a forráshiány, a maradéklevű, mindig lemaradó fejlesztés a jellemző. De ez fordítva is igaz: preferált ágazatoknak is a látványosan produkáló létesítményei a fontosak és a rövid távon nem érzékelhető problémák ott is elhalasztódnak.

Az a logika ugyanis, amit a fejlesztéseknél fentebb leírtunk, *ágazaton belül* is ugyanúgy szelektál: a csóddal való fenyegetőzés lehetősége és súlya alágazatokra és vállalatokra is tovább determinálja a beruházásokhoz való hozzájutás esélyeit.

Összefoglalva: A második világháború utáni *fogyasztói társadalmak* és a *tervgazdaságok* gazdaságpolitikáját összehasonlítva az állam az első esetben a piac önszabályozó jellegére építve, éppen e rendszer fenntartása érdekében avatkozott be a gazdaságba, míg a második esetben a piacot kiküszöbölve közvetlen beavatkozás történt. Mindkét rendszer növekedésre orientált: az első a piaci koordináció révén volt képes fejlődni a nyersanyagok kimerítéséig; a második viszont hatalmi koordináció segítségével a forrásokért való közvetlen harcból épített fel egy rendszert, amely folyamatosan a saját belső tartalékait élte fel.

A két szisztémának az infrastruktúrával kapcsolatos viselkedése is természetesen eltérő.

A *fogyasztói társadalom* állami beavatkozási politikája számára az infrastruktúra építése több szempontból is fontossá vált. Egyrészt az infrastruktúra az anticiklikus beruházás-politika igen jó terepe, hiszen itt az állam olyan vállalkozásba ruházhat be, amelyek egyébként sem esnének a magántőke érdekkörébe: így olyan módon növelheti a foglalkoztatottságot, hogy a magánvállalkozások lehetőségeit e mellett meghagyja a magántőkének. Ugyanakkor az infrastruktúra *tartalma* azaz a kapcsolatok létrehozása, az oktatás, az egészségügy hálózatai stb. alkalmasak arra, hogy térben és társadalmi rétegekben kiterjesszék az országon belül a prosperitást, azáltal, hogy előkészítik a terepet a magántőke számára.

Mindezek a hatások magántőke és piac *hiányában* akkor is csak mérsékeltek lennének, ha a *tervgazdaság* is létrehozta volna a hasonló infrastruktúrát. Az infrastruktúra-építés foglalkoztatás növelő és kereslettámasztó szerepe pedig az állandó munkaerőhiánnyal és áruhiánnyal küszködő "klasszikus" szocialista gazdaságban éppenséggel semmiféle pozitív hatással nem járt volna.

Ezzel szemben később (a *4. pontban*) bemutatjuk, hogy a tervgazdaság egészen más megfontolások, nevezetesen hatalmi logika alapján építette ki éppen azt az infrastruktúrát, amelyre a hatalmi berendezkedése, a centralizált pártállam erősítése szempontjából szüksége volt. Ebben *nincs ellentmondás* az ipari termelésre, a mezőgazdaságra és az infrastruktúrára vonatkozó beruházások odaítélését illető megfontolások között, jóllehet igen elterjedt volt az ágazatokat egymás ellen hangoló érvrendszerrel erről elterelni a figyelmet. Az egyes ágazatokban közös mechanizmusként működő vezérelvek bemutatását részletezi a magyarországi infrastruktúra helyzetét tárgyaló *Második fejezet*en belül a már említett *4. pont*.

2.3 Termékorientáció verus szolgáltatás-orientáció

Összefüggésben a fogyasztói társadalom előbbieken vázolt fejlődésével, lezajlott egy másik, párhuzamos folyamat is. Ennek leírásához azonban kissé távolabbról próbálunk nekifutni.

Az emberi munkamegosztásnak nagyon durva történeti lépcsőkben néhány olyan fázisát kívánjuk megkülönböztetni, amelyek gyökeresen átrendezték az ember-termelés-környezet kapcsolatot.

Ha az íjat-lándzsát készítő, a tisztásokat birtokba vevő embercsoportokhoz viszonyítjuk, akkor a tudatos földművelést folytató, *irtásokat létrehozó* ember komolyan beleavatkozik a természetbe. Nyeresége azonban óriási: egy nagyságrenddel, azaz mintegy 0,1 fő/km²-ről 1,0 fő/km²-re növekedik az eltartható népesség⁷, létrejönnek a falvak, amelyekben *belül* továbbfejlődik a munkamegosztás, miközben kifelé továbbra is igen kicsi az árukapcsolat, sokáig fennmarad a kollektív önellátás.

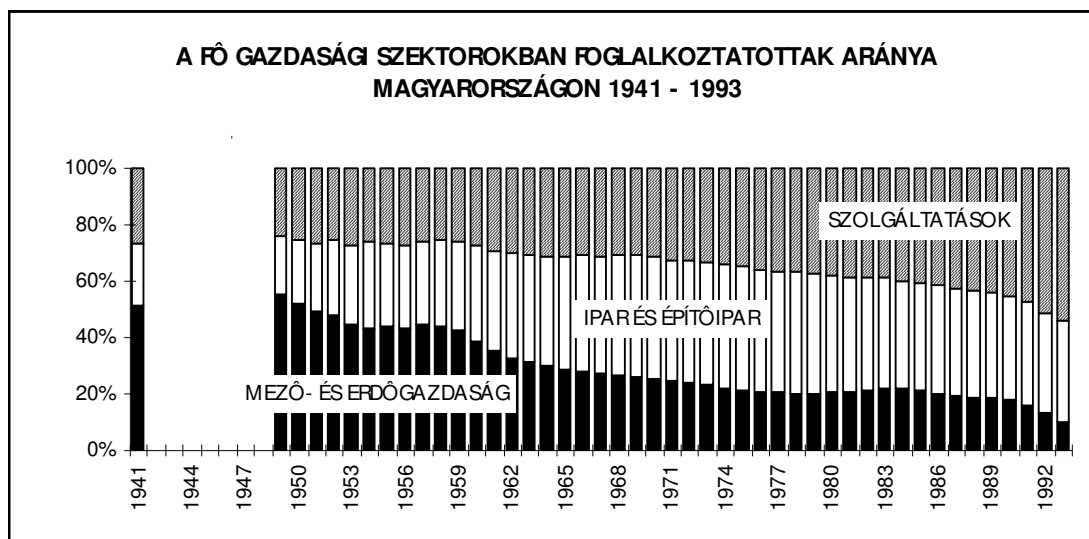
Az az államszerveződés, ami lényegében a falusi társadalmakat integrálta akár az *ázsiai* típusú, akár a *feudális* birodalmakban, nem csak a termelés és a haditevékenység között, de regionális értelemben is munkamegosztást hozott létre: egyben a területi eltartóképeséget egy újabb nagyságrenddel meg tudta növelni most már mintegy 10 fő/km²-re.

A falusi térségek hagyományos szövetének közvetlenül eltartott népessége lényegében máig megőrizte ezt az értéket, miközben a nagyipar elterjedése az utolsó 150 évben teljesen átrajzolta a településhálózatot. A helyi kézművesipar helyett regionálissá fejlődő iparosodás folyamatos szövetként hívott életre városokat, regionális központokat, ahol a korábbihoz képest egy további nagyságrenddel több népesség vált eltarthatóvá - miközben ugyanakkor az ellátási kapcsolatmező településhierarchiába szervezte e kialakuló településhálózatot.

Ezt az igen önkényes és vázlatos, hézagos fejlődésvonalat azért tartottuk szükségesnek felvázolni, mert a ma időszerű váltás, a *posztindusztriális vagy szolgáltatási típusú gazdaságba való átmenet*, megítélésünk szerint a felsoroltakhoz hasonló léptékű változást jelent. Azaz, nem csupán a népességen belüli foglalkoztatási szerkezet eltolódását jelenti, (2.ábra), de a népesség-eltartóképeséget, a népesség regionális, térségi elhelyezkedését is alapvetően megváltoztathatják a kialakuló új folyamatok.

⁷ Balogh Zoltán, 1982

Az a piacgazdaság ami a mai Európához való közelítést lehetővé tenné, egy szolgáltatás-orientált gazdaság piacgazdasága kellene, hogy legyen. Történetileg ez a szolgáltatás-orientáció éppen a piacon keresztül jött létre, ahol a vevő igényeire, érdekeire figyelő termelőnek a szükségszerűen egyre kiterjedtebb működése hozta létre azt a helyzetet, hogy mára a fejlett országokban a vevő az átlagos ipari termék megvásárlásakor tulajdonképpen az ár 80%-ában szolgáltatásokat fizet meg.



Forrás: KSH évkönyvek

2. ábra. A fő gazdasági szektorokban foglalkoztatottak aránya Magyarországon 1941 - 1993

Ez a szolgáltatás-hányad azonban nem csupán új szolgáltatási ágazatok felfejlődését jelzi, de azt is, hogy a hagyományos ágazatokat is teljesen áthatotta a szolgáltatás. Ahogy a mezőgazdaság és az ipar közötti korábbi átstrukturálódás a mezőgazdaságban foglalkoztatottak iparba áramlását követően egy teljesen megújított, átiparosított mezőgazdaságot hozott létre, amely már a munkavállalók szintjén is teljesen elválik a tradicionális mezőgazdaságtól, ugyanúgy a szolgáltató társadalom is először a foglalkoztatási statisztikában átáramlásként tűnik fel, de mai fokán a hagyományos ipar és a szolgáltatás nagyfokú összefonódását jelenti.

Tehát a **"szolgáltatás"** nem egyszerűen szállodákat vagy autószerelőket jelent, hanem általánosabb értelemben a **"termék" mint befejezett és eladható végállapot helyett a "folyamat", a "funkció" egészének az eladását jelenti, miközben tehát mindennek csak egy-egy részeleme ölt termék formát.**

Ez a látszólag lényegtelen változás azonban hatalmas változást kell jelentsen a termeléssel és a piaccal kapcsolatos gondolkodásban is. Míg a hagyományos termék előbb elkészül és azután a piacon eldől, hogy kell-e valakinek vagy nem, addig a

szolgáltatás, illetve a zömében szolgáltatást tartalmazó termék szinte a vevő megrendelése és a vele való folyamatos konzultáció szerint készül.

A szolgáltatás esetében a vevő igényei szerinti változtatás, mint visszacsatolás nem a következő gyártási periódusban, hanem már magában az adott gyártási periódusban érvényesíthető. Ez a különbség ahhoz mérhető, mint amit a tervgazdálkodás és a piacgazdálkodás között bemutatunk: tehát amikor az első esetben *nem volt* piaci visszacsatolás és a termelő nem tudott mihez igazodni - illetve, amikor a második esetben a piacon eldőlt, hogy van-e kereslet a gyártott termékre, vagy nincs, és a termelő ennek megfelelően - utólag és megkésve, de még *túl* sok pazarlás árán - igazodni tudott a kereslethez.

Lényegében ez a szabályozási eltérés az egyik meghatározója a tervgazdaság és a piacgazdaság közötti hatékonyság-különbségnek: mind a termelés rugalmasságát illetően, mind pedig az anyag- és energiafelhasználás kilátásait tekintve.

Látni kell, hogy a termék helyett *szolgáltatás* formájában való kiszolgálás ugyanakkora hatékonysági előrelépés lehetőségét hordozza magában, mind a kiszolgálás rugalmasságát, mind pedig az anyag- és energiafelhasználást illetően. Természetesen mindez nem egyszerűen jóindulat és elhatározás kérdése, hanem azoknak a technológiáknak a birtoklásához is kötődik, amelyek lehetővé teszik a termelők számára, hogy a vevőt az igényének bejelentésével egyidejű szolgáltatás formájában elégítsék ki.

A szolgáltatás-orientált gazdálkodási modell és az *infrastruktúra-fejlesztés* kapcsolatában a továbbiakban az egyik irányú összefüggést kívánjuk kiemelni: nevezetesen a szolgáltatások elterjedésének *előfeltétele* az infrastruktúra kiépítése. Bár a szolgáltatások egyes elemeikben megjelennek külön-külön is, (úgy, mint a korábban családban végzett tevékenység specializálódása), **a szolgáltatások magas szintjét, a családilag végzett tevékenység magas szintű felváltását éppen az teszi lehetővé, hogy a szolgáltatások hálózattá szerveződhetnek.**

A nem tárolható és ezért adott időhöz és térhez kapcsolódó szolgáltatásnak az igénybevevő számára könnyen elérhetőnek, a szolgáltató számára jól szervezhetőnek kell lennie. Ez viszont elképzelhetetlen a párhuzamosan kialakult infrastruktúra-hálózat léte nélkül. Nyilvánvaló, hogy a kútról való vízfordás felváltható lenne vízfordó-szolgáltatás bevezetésével is, (ahogy a küldönc felváltható közforgalmú postai kézbesítéssel) de a magas szintet a szolgáltatás közösségivé válása nyomán az jelenti, hogy ésszerűvé válik a *vezeték-hálózat* kiépítése; és hasonlóképpen az *energiahálózatok*, a *hírközlőhálózat*, a *raktárhálózatok*, de az *egészségügyi és oktatási hálózat* is egy-egy szolgáltatási tevékenység elláthatóságát teljesen új távlatokba helyezi. Azt mondhatjuk, hogy **a szolgáltatások mint tevékenység összefonódása külön-külön egy-egy infrastruktúra-hálózat kiépülésével sokkal**

szorosabb és köz-vetlenebb, mint általában a termelésnek a - sokat hangsúlyozott, és valóban fontos - ráépülése az infrastruktúra hálózatokra.

A termelésnek a helyi, kézműipari tevékenységekből gyáriparrá fejlődéséhez, tehát az ipari forradalomhoz hasonlítható az a távlat, amit az infrastruktúra hálózatok megjelenése közvetlenül a szolgáltatásokban jelentett: és ennek eredménye, tehát a *hálózattá fejlődött szolgáltatások* jelentek meg valójában a 2.ábrán is, mint a szolgáltatási tevékenység dominánssá válása. Ebben a minőségében, tehát a rajta lebonyolódó szolgáltatással együtt jelenik meg az infrastruktúra, mint a termelés számára is új térbeli és technikai távlatokat megnyitó közeg - miközben hasonló mértékű újdonságot képes nyújtani a gazdaság szemszögéből a fogyasztási szférának nevezett, de valójában ennél sokkal szélesebb értékskálájú *életvilág* számára is.

A fentieket összefoglalva, az infrastruktúra és a szolgáltatások fogalma nem tekinthető szinonímának, már csak formális szempontból sem: az előbbi *eszközként* stock-ot, vagyonként nyilvántartható művi hálózatokat testesít meg, míg az utóbbi *tevékenységet* jelent.

Ki kell emelni, hogy a szolgáltatások fenti értelmezése gazdagabb, mint a nálunk általában használatos, tételes definíciót megkerülő felsorolás. Bővebben erre a kérdésre már kitértünk e fejezet 1. pontjában a definíciós kérdések kapcsán, rámutatva, hogy e téma is magán viseli a hazai szolgáltatásoknak a termeléscentrikus szemléletmód nézőpontjából való kategorizálását.

2.4 Termelésorientáció versus környezetorientáció (A gazdaság, az infrastruktúra és a környezet kölcsönkapcsolatai rendszerszemléletben)

Az eddigiekben mind a termelés, a termék, mind a vele szembeállított fogalmak értelmezésénél egyértelműen a gazdaság fogalomkörén belül maradtunk. Most azonban olyan fogalomkört kívánunk felvázolni és a termelésorientációval szembeállítani, ami kivezet a *gazdálkodás* hagyományos értelemben vett birodalmából is, ezáltal módosul némiképp e fogalmak megszokott jelentése is.

Az infrastrukturális, területi és környezeti kérdések gazdaságcentrikus megközelítése azzal a hatással is járt, hogy e teljes kérdéskörre rávetült a gazdálkodási-pénzügyi fogalomrendszer; ráadásul a mindennapi gazdálkodás szférájában egyre inkább egy mikrogazdasági fogalomrendszer. Így kerültek bele a területi igazgatás vagy az iskola létének kérdései *megettérülési* számításokba, és így váltak a telepítési, vagy erőforrásértékelési problémák döntően gazdaságossági kalkuláció alanyaivá.

Másfelől viszont, amikor meg akarjuk érteni az infrastruktúra makrogazdasági hatásmechanizmusát, túl kell lépünk az *infrastruktúra egészének* piacként való

szemléletén is. Nem vitatva, hogy az infrastruktúrának nevezett ágazatok számos eleme - így a legtöbb tevékenységi, *szolgáltatási elem* (pl. kereskedelem, szállítás, hírközlés, víz- és energiaellátás) - elsősorban piaci körülmények között kell működjön, ugyanakkor ténylegesen létezik egy, elsősorban a hálózatok kialakítását érintő tevékenység, amely nem közvetlenül kapcsolódik a piaci megtérülési kalkulációhoz.

Általános az a tapasztalat, hogy a piaci megtérülési logika által nem, vagy nem eléggé befolyásolt elemek jelentősége, hatása egyre kevésbé mellőzhető a kalkulációkból.

Ezek a jelenségek az elnevezésüket is onnan kapták, hogy *kívül* esnek a gazdálkodás logikáján. Nem csak az infrastruktúra tartozik ide, de általában az úgynevezett *externáliák*, amelyek definíciószerűen *hosszabb távon*, vagy *térben máshol*, nem a beruházó számára térülnek meg, vagy esetleg megtérülésük *gazdasági fogalomrendszerben közvetlenül nem is értelmezhető*. Ide tartozik a *környezet* fogalomköre is, ami maga is olyan elnevezés, ami rendszertechnikai szempontból arra utal, hogy az *nem része* egy rendszernek, hanem hozzá képest külső (exogén) hatásösszefüggés mutatható csak ki.

Az elnevezésük mellett az infrastruktúra, vagy **az externáliák tulajdonságai is egy gazdaság-centrikus nézőpontból kerültek megállapításra, és e tulajdonságok elsősorban azt teszik lehe-tővé, hogy ezek az elemek megkülönböztethetők legyenek a gazdálkodás *belső* rendszereseleleitől**. Ez elegendő akkor, amikor *nem* kívánunk foglalkozni az externális hatásokkal: de **e tulajdonságok semmitmondóakká válnak abban a pillanatban, amikor éppen az externáliákat, a környezetet, az infrastruktúrát kívánjuk rendszerként leírni**. Új tulajdonságokat, új összefüggéseket kell felismerni, amikor ökoszisztémák, evolúciós folyamatok, vagy éppen a hálózatfejlődés törvényszerűségeit kívánjuk rögzíteni.

A korábbi eljárások az externális elemek *internalizálását*, azaz a gazdálkodási-megtérülési logikába való beemelésüket célozták. A költség-haszon elemzések előbb közvetlen forint (pénz) értékkel próbálták a külső tényezőket is minősíteni, de az idő, a baleseti veszteség, az emberélet, a kényelem, a jó levegő stb. pénzben való kifejezésére irányuló elméleti próbálkozások tulajdonképpen nem vezettek eredményre.

A másik irányzat nem beemelni igyekszik a külső tényezőket az egydimenziós pénzmegtérülési rendszerbe, hanem a gazdálkodási *rendszer kiterjesztésére* törekszik, külső szabályozó-hurkokat alkotva a rendszer köré. (Lényegében így működik az a piacgazdaságot felügyelő állam is, amely a mikrogazdaság megfontolásaitól eltérő értékorientációval, de a pénzmozgások logikájára érzékeny módon képes intézkedni.)

A rendszerszemlélet még egy további segítséget tud adni, nevezetesen a tárgyalt rendszereket nem csak a pénzügyi-gazdálkodási rendszer, hanem egymás összefüggéseibe is bele tudja illeszteni.

Ha az egyes rendszereket a maguk időbeli stabilitása szempontjából hasonlítjuk össze, fel fog tűnni, hogy összefüggés van az ilyenfajta rendszerstabilitás, és a rendszerekből összeépülő *kapcsolatrendszer* stabilitása között. **Egy adott rendszer működésének a peremfeltételeit csak olyan másik rendszer biztosíthatja, amelynek a működése az eredeti rendszerhez képest strukturának, váznak, keretnek tekinthető, tehát amelynek működése időben stabilabb, változása lassúbb.** Ugyanakkor az adott rendszer működésének kontrollja, vagyis e rendszer *visszacsatolása* nem támaszkodhat olyan másik rendszerre, amely az eredeti rendszerhez képest működésében lusta, lassu, vagy akár hozzá hasonló; ellenkezőleg, **gyorsabb ciklusú rendszer képes csupán időben hatásokat mérni, erről információt nyújtani, és így az eredeti rendszer működésére folyamatosan visszahatni.** *A rendszer működésére peremfeltételekként ható tényezők egy stabilabb rendszer logikáját kell, hogy közvetítsék, a működési visszajelzésnek viszont mozgékonyabb rendszer(ek)re kell támaszkodnia.*

A gazdasághoz képest externáliákat képező különböző rendszerek többsége, illetve a magát a gazdaságot alkotó rendszerek sorbarendezhetők a ciklusaik időtartama szerint. Így a legtartósabb rendszernek tekinthető a természeti adottságok, a környezet szintje. Ehhez képest változékonnyabbak bizonyos társadalmi strukturák, majd tovább, a művi adottságok: a területi, települési- és infrastruktúra-hálózatok. Ugyanakkor ez utóbbiak is adottságként, "művi környezetként" kell létezzenek a termelési rendszerek számára, amelyek további adottságot jelentenek az üzleti, áru-piaci rendszer számára. stb.

Ezek a tendenciaszerűen érvényesülő szabályok fontos szerepet kapnak, amikor fejlesztési prioritásokról kívánunk állást foglalni.

Az infrastruktúra-fejlesztéssel kapcsolatos tanulmányoktól átvett kifejezéssel *követő típusú fejlesztésnek* kell tekintenünk azt, ha a mozgékonyabb, adaptívabb rendszer struktúrameghatározóként lép fel, és alkalmanként magához idomítja a lassúbb rendszer kiépülő elemeit. Ezzel a lassúbb rendszer belső összhangja felborul, de gyors visszajelzésre e rendszer nem képes, és a torzulások az ellehetetlenülésig képesek halmozódni. Konkrétan ez a jelenség játszódik le, amikor az állam közvetlenül a termelésbe avatkozik, és a termeléshez igazodik a területi- és az infrastruktúra-hálózatok kiépülése (és továbbmenőleg mindez a fejlesztés nem számol a természeti környezettel, mint adottsággal).

A szükséges beavatkozások, tehát a különböző részpolitikák kialakításának az elve ezzel szemben *tünetek mérésére és strukturák építésére* kell alapozódjon. Tehát

a visszajelzések felfogására, értékelésére fel kell készülni, azonban *beavatkozni* nem ezen a szinten kell, hiszen a tüneti kezelés semmit sem old meg. A kiváltó okok fennmaradása miatt egyedül a további beavatkozás szükségességét lehet így megalapozni. (Ez nem mindig áll szemben a beavatkozó intézmények, személyek közvetlen érdekelttségével!)

A beavatkozásnak olyannak kell lennie, amely számol a beavatkozási szintnél mozgékonyabb rendszerek megváltoztatásával, viszont a beavatkozási helyet megelőző, magasabb rendű rendszer viszonyaiba beilleszkedik (ellenkező esetben az utóbbi rendszert *követő típusú* változásra készítetné).⁸ Nyilvánvaló, hogy nem minden esetben tartható be teljes mértékben ez a követelmény, de ennek az elvnek a létezését tudatosítani kell.

A termelés változásaira hatni kívánó politikának a termelést meghatározó kereteket, tehát a területi és infrastrukturális rendszereket kell változtatni, míg a megváltozott keretek kitöltését a termelés belső átrendeződésére kell bízni.

Általában elmondható, hogy a strukturák *kitöltésére* az önszabályozó rendszerek a legalkalmasabbak.

A fentieknél valamivel bővebben tárgyalja a gazdasági valamint az externáliákat alkotó rendszerszintek egymásraépülését a 2.5 pont.

2.5 Az externáliákról, rendszerszemléletben

Három évtizede, - amióta a közgazdászok Hirschmann nyomán használják a háttérágazatok, az *infrastruktúra* terminológiát, - világos, hogy ez a halmaz lényeges közös jegyekkel rendelkező fogalomkört takar. Számos definíció készült a fogalomkör pontosabb elhatárolására, de lényegében mindmáig hiányérzetünk van a definíciókkal: és praktikusán a szabatos definíció helyett többnyire beérjük egyrészt az ide sorolt ágazatok felsorolásával, másrészt az infrastruktúra közös jegyeinek, tulajdonságainak a felsorolásával minden olyan esetben, amikor érveket kell felsorakoztatni a fogalomkör létjogosultságának alátámasztására.

Az alábbiakban, rendszerfogalmakkal közelítve a kérdést, elsősorban arra próbálunk választ adni, hogy miért nem sikerül az infrastruktúra ismert és gyakran felsorolt jellemzőiből az infrastruktúra fejlesztésénél általánosan felhasználható közös elveket leszűrni.

Az infrastruktúra ismert jellemzői közül most legyen elég arra utalni, hogy több termelési ciklust kiszolgáló, hosszú élettartamu, ugyanakkor elkülönítve egyes termelési

⁸ A termelést megelőző, azzal párhuzamosan együtt haladó, illetve a termelést követő infrastruktúra-fejlesztésről ld. Csernok-Ehrlich-Szilágyi (1975) id. mű.

folyamatokhoz nem köthető sőt általában a termelésre sem korlátozható, térbelileg kiterjedt, többnyire hálózattá szerveződő létesítményekről (vagy intézményekről) van szó, amelyek kapcsolatrendszerként, edényként, vázszerkezetként működve, mintegy keretül, háttérül szolgálnak mind a termelési, mind az elosztási és fogyasztási folyamatban. E vázszerkezet felismerése, vagyis a struktúraalkotás ténye az infrastruktúra szemléletének az alapja: és ez képezi a kiindulását mostani rendszerszemléletű áttekintésünknek is.

2.5.1. A Boulding-féle rendszerszintek

Az irányított, vagy önmagát szabályozó, összefüggő halmazokat vizsgáló *rendszerelmélet* kialakítása során fontos lépés volt Boulding (1964)⁹ rendszerosztályozási sémája. Boulding a különböző rendszereket kilenc különböző szintre osztotta, mégpedig abból a szempontból, hogy az adott rendszer mennyire struktúrált; a működése, - mégpedig a minél önállóbb és kontrolláltabb működése - milyen fokot ér el.

E megkülönböztetés szerint az első három rendszerszint:

- a *statikus rendszerek*, amelyek vázként, adottságként, esetleg geometriai rendező elvként meghatározóak (a "struktúrák szintje");
- a *dinamikus rendszerek*, amelyek az anyag- és energiaáramlás megvalósulási formái, (a "gépek szintje") és
- az *irányítási rendszerek*, amelyek a fentiek mellett az információáramlás szinterei. (az "automaták szintje")¹⁰

Az infrastruktúrának a fenti leírásmódjából világos, hogy az infrastruktúra, egyik közismert megfogalmazása szerint, tehát mint a termelési váz- és edényrendszere, nagyon logikusan illeszkedik a fenti rendszerosztályozás "statikus" rendszeréhez. A továbbiakban azonban arra kívánom felhívni a figyelmet, hogy a jelenségek értelmes továbbgondolásához el kell szakadni ettől a látszólag egyértelmű besorolástól. Ehhez mindenképp a rendszerosztályozás alapjait kell mélyebben vizsgálnunk.

⁹ Boulding, 1964.

¹⁰ Az információk felhasználásával egyre bonyolultabbá, ugyanakkor önállóbbá váló további rendszereket csak röviden említjük meg, mivel a továbbiakban a fenti három rendszerszintre kívánunk koncentrálni. Boulding osztályozásában a magasabbrendű szintek mindig magukba foglalják, tartalmazzák a megelőzőeket, és azoknál fejlettebbnek számítanak. Eszerint vannak még (ld. Petrik-Huba-Szász, 1986)

- adaptív /alkalmazkodó/ rendszerek (tanuló automaták, sejtek, robotok szintje),
- regeneratív rendszerek (a növények szintje),
- reflektív rendszerek (az állatvilág szintje),
- magasabbrendű rendszerek (az öntudat megjelenése, az ember, mint egyed szintje),
- társadalmi /gazdasági/ rendszerek,
- transzcendens rendszerek.)

2.5.2. A rendszerszintek relativizálása

Miközben az egyes létező rendszereknek Boulding jó megkülönböztetését adta a maga osztályozásával, úgy érzem, egyben meg is merevítette az egyes rendszerek működésének a leírását.

A *rendszerműködés* ugyanis nem a fenti rendszerszintek egyikén, vagy másikán játszódik le önmagában, hanem mindig *egyszerre több rendszerszint* vesz benne részt.

A dinamikus rendszer szempontjából - azaz az anyag- és energiaáramlás szintjén - valóban hasznos megkülönböztetnünk adottságokat, változatlan külső feltételeket, és ezeket részrendszerként elnevezhetjük "statikus szintnek". Ennek a megkülönböztetésnek azonban csak az adott nézőpont, tehát a dinamizált mozgás szempontjából van értelme, és főleges bizonyos anyagi rendszereket állandó címkével ellátni: így nem igaz, hogy a gépek minden esetben "dinamikus rendszert", az úthálózat "statikus rendszert", a kommunikáció "információs rendszert" képez. Valójában ***mindig aminek a változását, működését vizsgáljuk, azt kell dinamikus rendszerként tekinteni: ehhez képest esetenként más-más tényezők képeznek adottságokat, és megint más tényezők adnak a működésről visszajelzést, információt.***

Az a szemlélet, amely az infrastruktúra-hálózatokat a "statikus rendszer" kategóriájába zárja, csak a termelés, mint dinamikus rendszer szempontjából igaz. Csak *a termeléscentrikus szemlélet kimerevítésével válik egyszer és mindenkorra statikus rendszerré, vázzá, keretté az infrastruktúra*. Azok a tulajdonságok, amelyek a termelési folyamatok szervezésekor joggal adottságnak tekinthetők, természetesen fontosak *ebben* az összefüggésben; de abban a pillanatban, amikor az *infrastruktúra-hálózat fejlődéséről*, dinamikájáról kell beszélnünk, a fentiekben megfogalmazott, és a vázjellegre vonatkozó tulajdonságoknak érdektelenné, de legalább is másodlagossá kell válniuk.

Amikor ugyanis például *az infrastruktúra-hálózatok fejlődési törvényszerűségeit* kívánjuk tárgyalni, akkor *ennek* a működési módnak ("anyag- és energiaáramlásnak") kell a középpontba kerülnie, azaz ezt a jelenséget kell, hogy *dinamikus rendszerként* írjuk le.

Amikor a hálózatok *dinamikája* (pl. a településhálózat dinamikája vagy az úthálózat dinamikája) kerül a középpontba, akkor *adottságként* a domborzati jellemzőket, *a természeti adottságokat* tekinthetjük: azaz *ez képezi a statikus rendszert*. Ugyanakkor a *hálózatfejlődés alakulása* az, ami igényel egy visszacsatolást, kontrollt, és az ezen visszajelzést képező *irányítási rendszer* nem más, mint maga a *termelési folyamat*, továbbá az infrastruktúra kiszolgálási szintje, azaz a *szolgáltatások, mint tevékenységek*; mivel éppen e közvetlen tevékenységi szintek funkciója az infrastruktúra kiépülési folyamata, mint rendszer szempontjából a kialakult fejlődési irányok szelekciója, visszaigazolása: azaz a megerősítés - vagy éppen a változtatás igényének a felvetése.

2.5.3 Infrastruktúra és externália: új eszközök kellenek

A rendszerszintek fenti relativizálása alapján az is nyilvánvaló, hogy az infrastruktúra korábban idézett, ismert jellemzői (hosszabb megtérülési idő, több termelési ciklus kiszolgálása, nagyobb tökeigény, strukturába szerveződés, vázszerkezet alkotás stb.)

nem mondanak többet, mint, hogy az így jellemzett létesítmények a *termelés felől* nézve egy statikus rendszerszintet alkotnak, kívül vannak a termelés (dinamikus) rendszer szintjén. Ez valóban fontos közös jegy, de kizárólag erre a megkülönböztetésre, elhatárolásra alkalmas. Abban a pillanatban, amikor vizsgálódásunk fókuszát ennek a rendszernek a működésére helyezzük át, e tulajdonságok jelentősége megszűnik: betöltötték a szerepüket, lehatárolták az infrastruktúrának elnevezett szintet, de a hálózatok belső működéséről semmit nem árulnak el. **Ahogy a termelés (elosztás, fogyasztás) rendszerének belső leírásához például a közgazdaságtanra - más szempontból pedig különböző technológiai leírásokra stb. - van szükség, ugyanúgy egy speciális leírásmód lesz csupán képes a hálózatalakulás, az infrastruktúrafejlődés belső törvényszerűségeit visszaadni.** Ennek a leírásmódnak számos eleme (településföldrajz, közlekedésföldrajz, településtörténet, regionális tervezés, fejlődésemleletek, topológia, stb.) létezik, készen áll: más elemei az egyes tudományterületek integrálása során alakulhatnak ki.

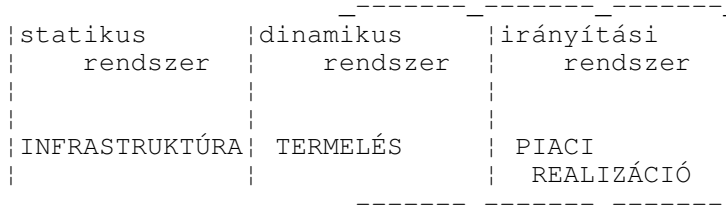
Megjegyzendő, hogy teljesen hasonló jelenséget tapasztalunk, amikor ugyanezen hálózatok *gazdálkodási kérdései* a közgazdaságtan (a termelés és elosztás, fogyasztás gazdaságtana) számára *externáliaként*, tehát rendszeren kívüliként jelennek meg. Az externáliaként felsorolt tulajdonságok részben meg is egyeznek a fentebb felsorolt "infrastruktúra jellemzőkkel": időben később, vagy a beruházó megtérülési rendszerén kívül megjelenő hatásokról van szó: nyilvánvaló, hogy ezek a tulajdonságok is csak a megtérülési szemléletű gazdálkodás rendszerén kívüliség deklarálását szolgálják, és abban a pillanatban, amikor "az externáliák" önmagunkban való vizsgálatát akarjuk elkezdni, semmitmondó tulajdonságokká válnak.

A fentiek kifejtése nem oldotta meg az infrastruktúra definiálásának, rendszerleírásának a kérdéseit, nem került kifejtésre az "externáliákkal" való gazdálkodás sem. Fel kívántam azonban hívni a figyelmet arra, hogy itt egy olyan léptékváltás zajlik, ahol a termelés- és (termelés)gazdaság- centrikus fogalmainkkal nem tudunk előbbre jutni.

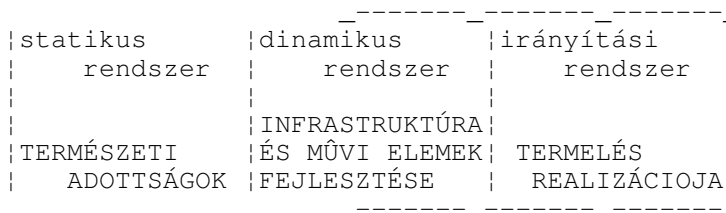
2.5.4 Egy hipotézis: a dinamikus rendszerosztályozás alkalmazása a gazdálkodás egészére

A rendszerszintek relatív vizsgálása természetesen nem csupán a termelés, mint homogén egység, és az infrastruktúra megkülönböztetésére alkalmas. Az alábbiakban kísérletet teszünk arra, hogy következetesen végigjárjuk a gazdálkodás különböző emeleit, és megkülönböztessük, hogy az adott helyen a működésnek mi a dinamikus rendszerszintje; mi képezi ahhoz képest az adottságot, a statikus szintet, és mi képezi az informatív visszajelzést, az irányítási szintet.

Az 3/A. és az 3/B. ábrán az eddig tárgyalt rendszerszinteket tüntettük fel, egymás melletti négyzetekbe sorolva egy dinamikus rendszert, tőle balra ugyanezen rendszer statikus, meghatározó rendszerét és jobb szélén a visszajelzést biztosító irányítási rendszert.



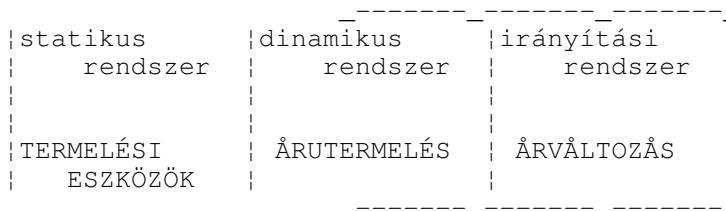
3/A.ábra Hagyományos nézőpontunk a termelés felől



3/B.ábra Az infrastruktúra fejlesztését centrumba helyező szemlélet

A továbbiakban az eddig általánosan kezelt "piac" illetve "termelés" kategóriákat is felbontjuk, mert úgy gondoljuk, hogy a folyamatok tényleges szabályozási szintjein ennél finomabb kategóriák játszanak szerepet.

Kezdjük a "termelés" felől. Először a termelés üzemi szintjén próbáljuk a rendszerszinteket összerendezni (4/A.ábra):



4/A ábra A termelés szintje

Az árutermelés rendszerét egy adott pillanatban a rendelkezésre álló termelési eszközök készlete határolja be egyfelől: a piaci visszacsatolást viszont konkrétan a realizálás idején az árváltozás közvetíti, - esetleg a termelés jövőbeli bővülését vagy csökkentését ösztönözve.

E szint "felett" az infrastruktúra tehát nem is az árutermelés üzemi szintjét, hanem inkább a termelőeszközök termelési szintjét keretezi, azaz ennek a statikus szintje (ld. 4/B.ábra);

| | | |
|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| statikus rendszer | dinamikus rendszer | irányítási rendszer |
| INFRASTRUKTÚRA ÉS MŰVI LÉTESÍTMÉNYEK | TERMELÉSI ESZKÖZÖK TERMELÉSE | ÁRUTERMELÉS BŐVÜLÉSE |

4/B ábra A termelőeszközök termelésének szintje

míg a termelési eszközök termelése másfelől csak akkor realizálódik, ha az eszközök iránt van kereslet, azaz, ha maga az árutermelés bővül, változik.

Ha most a korábbi 3/B.ábrát, vagyis az infrastruktúra és művi létesítmények fejlesztését nézzük, akkor az statikus szintként valóban a természeti környezetbe és a természeti adottságokba simul bele - míg visszajelzésként a termelőeszközök termelésének bővülése csatol rá vissza, tehát ennek a termelési szintnek a konjunkturája serkenti az infrastruktúra további fejlesztését. (4/C.ábra)

| | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| statikus rendszer | dinamikus rendszer | irányítási rendszer |
| TERMÉSZETI KÖRNYEZETI ADOTTSÁGOK | INFRASTRUKTÚRA ÉS MŰVI ELEMÉK ÉPÍTÉSE | TERMELÉSI ESZKÖZÖK TERMELÉSÉNEK BŐVÜLÉSE |

4/C ábra Az infrastruktúra kiépítésének a rendszerszintje

Végül az eddigi lépések tanulságaként megszerkeszthetjük a következő rendszerszintet is, ahol a természeti környezet, az adottságok változása képezi a dinamikus szintet: ennek statikus rendszerét a természeti törvények, az evolúció szabályainak a kerete biztosítja, hiszen ez az, ami a természeti változások léptékében is változatlanok számít. A visszacsatolás, ami tehát a természeti változásokat serkenti vagy fékezi, viszont a művi és infrastrukturális fejlesztés üteme, azaz az előidézett beavatkozások, változások mértéke, tempója: ugyanis ettől függ, hogy egy korábbi ökológiai egyensúlyos állapot megbomlik-e. (4/D.ábra)

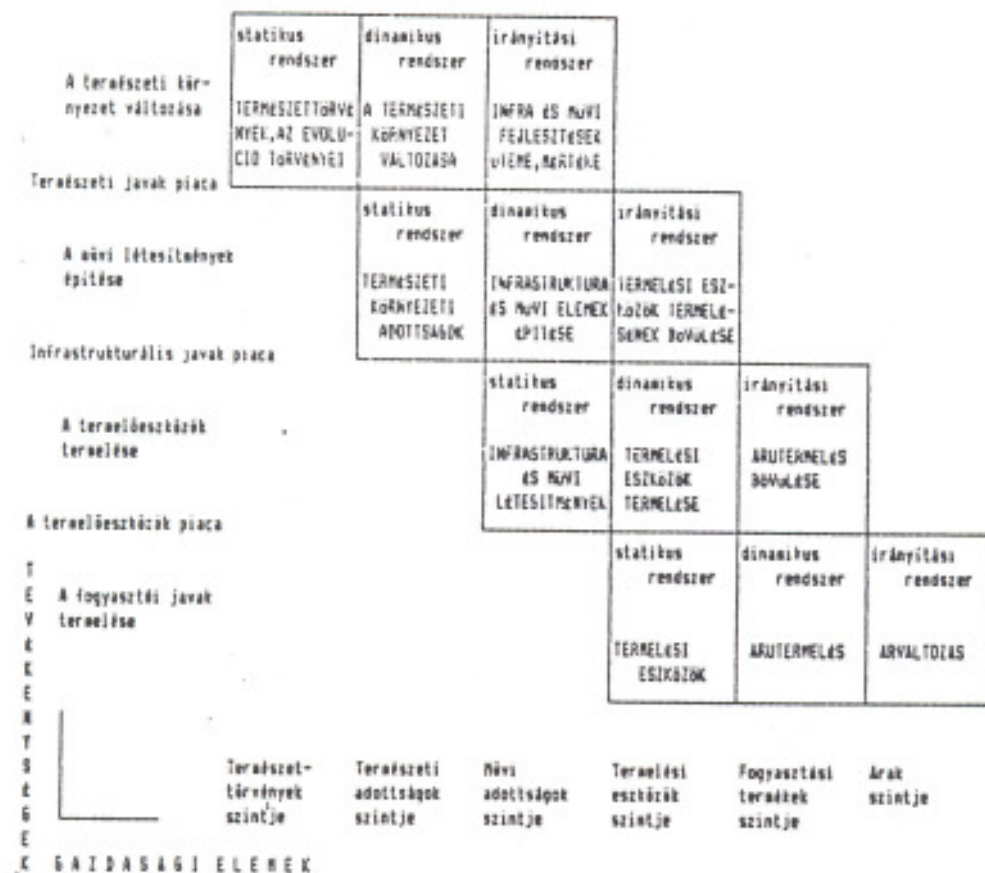
| | | |
|---|----------------------------------|---|
| statikus rendszer | dinamikus rendszer | irányítási rendszer |
| TERMÉSZETTÖRVÉNYEK, AZ EVOLÚCIO TÖRVÉNYEI | A TERMÉSZETI KÖRNYEZET VÁLTOZÁSA | INFRA ÉS MŰVI FEJLESZTÉSEK ÜTEME, MÉRTÉKE |

4/D ábra A természeti környezet változásának szintje

Az eddig tárgyalt szinteket, azaz a termelés, a művi rendszerek és a természeti környezet rendszerösszefüggéseit az 5. ábrán együttesen is feltüntettük:

Míg egymás mellett továbbra is a már bevezetett statikus, dinamikus és irányítási rendszerszinteket látjuk, addig az 5. ábra az egymás fölé rajzolt, mindig azonos gazdálkodási elemre vonatkozó három-három négyzet között is érdekes összefüggést tesz tanulmányozhatóvá. Alulról haladva, mindegyik gazdálkodási elem először - amikor statikus szinten szerepel - stock-ként, készletként jelenik meg (pl. termelési eszközök); felette ugyanez az elem dinamikus rendszerszinten flow-ként, időbeli változásként kap szerepet (termelési eszközök termelése,) végül még feljebb mint a flow változása, gyorsulásként, tehát további időbeli deriváltként jelenik meg ugyanez az elem, most már mint egy másik "emelet" irányítási szintje. (A termelési eszközök termelésének bővülése.)

Az egymás felett elhelyezkedő elemeket tehát a gazdálkodás elemeinek neveztük: az egyes emeletek elnevezését ugyanakkor célszerűen a dinamikus rendszer nyomán, tevékenységek megnevezésével lehetett egyértelműsíteni. Megjegyzésre érdemes még, hogy az egyes emeletek között jellegzetes piacok nevezhetők meg: így a természeti környezet változásának és a művi létesítmények építésének szintje között a *természeti javak piaca*, a művi létesítmények építési szintje és a termelőeszközök termelési szintje között az *infrastruktúra piaca*, a termelőeszközök termelési szintje és a fogyasztói javak termelési szintje között a *termelőeszközök piaca*.



5. ábra A rendszerszintek összeépítése

Az 5. ábrán feltüntetett négy emelet és összeépülésének ismertetett módja már lehetővé teszi, hogy az ábrázolást "lefelé" további emeletekre is kiterjesszük. De mivel egyetlen eddigi kiegészítés elhibázása is elegendő ahhoz, hogy az összes további emelet már hibás extrapoláción alapuljon, ezért a konkrét emeletek építését e hipotetikus szinten nem folytatjuk.

A gazdálkodás egymásra épülő rendszerszintjeinek a felírásával elsősorban arra kívánjuk felhívni a figyelmet, hogy a gazdálkodás bármely elemének változtatása egyszerre több összefüggésben indítja el a beavatkozás hatását. A létrejött változás visszacsatolási kapcsolatként jelzést ad a "saját" emelet tevékenységének a módosításához, ugyanakkor egy "alsóbb" emeleten a változtatott elem *készletei* statikus rendszerként változást okoznak további rendszertevékenységek *feltételeiben*. A lefelé és "jobbra" terjedő változást az önszabályozó rendszer-"hármassok" (egy-egy emelet) a visszacsatolások révén egyensúlyba tudják hozni, így ebben az irányban a beavatkozás organikusnak tekinthető. "Fölfelé" és "balra" viszont a rendszer magát a beavatkozást érzékeli visszacsatolásként, tehát úgy, mintha a normális működésének a kimenő

jeleiben állt volna be módosulás: és ennek megfelelő válaszreakcióval felel, azaz megváltoztatja a beavatkozási hely *feltételi rendszerét*.

Ebben az irányban a külső beavatkozás hatása egyáltalán nem organikus: a megváltozott feltételek közötti működés egy idő (hosszabb idő) után hatni kezd és e hatás újra eléri a beavatkozási pontot, most már egy új statikus egyensúlyi állapot feltételrendszerét közvetítve, ami eltér a korábbi feltételrendszertől. De ez az idomulás többnyire megváltoztatja az eredeti külső beavatkozás közvetlen hatását is, így új és új beavatkozás szükségességét idézi elő. A megoldást a rendszerműködésnek, nevezetesen a felsőbb emeletek rendszerműködésének jobb megismerése jelentheti, ugyanis a rendszer feltételeibe ebben az irányban *nagyobb mértékben belesimuló megoldások* vezethetnek csak eredményre. Ebben az esetben ugyanis elérhető, hogy a beavatkozás főként lefelé, organikus irányban okozzon változásokat.

2.5.5 Következtetések

A területi politikai és infrastruktúra-politikai állami beavatkozásokat tehát az alábbiaknak kell jellemeznie:

- a természeti környezet figyelembevétele a hatások, a várható reakciók ismeretében (ez a környezetorientáció)
- a területi ill. az infrastrukturális rendszerek fejlődési törvényszerűségeinek ismerete alapján kerülhet csak sor a hálózatok változtatására (ez a megelőző típusú infrastruktúrafejlesztés, területfejlesztés - másképpen az infrastruktúra-orientáció)
- a területi és infrastrukturális rendszerek ill. a termelési (szolgáltatási) rendszer közötti összefüggések ismerete, strukturaváltozás esetén a termelés (szolgáltatás) várható reagálásának ismerete
- a termelés és a szolgáltatások számára a piaci feltételek biztosítása (ez a piacorientáció)
- a termelés tényleges reagálásának figyelemmel kísérése
- eltérés, nem kívánt hatás esetén a teljes összefüggésrendszer áttekintése, esetleg az alapintézkedés módosítása a művi strukturák szintjén, (de semmiképpen nem a tüneti szintű kiigazítás).

A fentiekben az infrastruktúra és a környezet (tehát két, a hagyományos közgazdaságtani nézőpont felől externáliának nevezett alrendszer), vonatkozásában meg kívántuk különböztetni az azok belső működése számára adekvát tulajdonságoktól a külső kapcsolódási szempontokat. A rendszerek Boulding-féle rendszerosztályozási sémájából kiindulva nem csupán az egyes rendszerműködési szinteket - statikus, dinamikus, irányítási stb. - különböztethetjük meg, de e szinteket relativizálva azok újra és újra megismétlődnek a különböző időciklusú alrendszerek szabályozásában.

Általánosítható, hogy bármely kiválasztott alrendszer működésének keretfeltételként viszonylag stabilabb, lassúbb ("statikus") alrendszer működésére kell támaszkodni, ugyanakkor a működés ellenőrzéséhez csak egy gyorsabb ciklusú ("irányítási") alrendszer képes időben visszajelzéssel szolgálni. Ez a feltétel egyben megszabja a külső beavatkozás számára is azokat a kereteket, amelyek között a beavatkozás hatása organikus maradhat, és nem borítja fel a belső működés rendjét. Összefüggésbe hoztuk e

szabályt az úgynevezett "megelőző" és "követő" típusú fejlesztésről alkotott ismeretekkel.

3. AZ INFRASTRUKTÚRA-ORIENTÁLT MODELLTŐL EGY KÖRNYEZET-ORIENTÁLT MODELL FELÉ

3.1 Szolgáltatás-orientált gazdálkodás

A korábbiakban bemutattuk a termelésorientált gazdaság-fejlesztési modellt több különböző, azzal szembeállítható aspektusból: előbb a termelést a fogyasztással, majd a terméket a szolgáltatással, végül pedig a gazdaságot a gazdaságon kívüli, externális (környezeti és infrastrukturális) értékek világával szembesítve.

Mivel a teljes fogalmi készletünket uralja a gazdaságcentrikusság, ezért nem könnyű olyan szempontokat követni, ami mindezt meghaladná. Az alábbiakban sem vállalkozunk egy átfogó rendszerleírásra, ehelyett mozaikokat tudunk felvillantani; miközben természetes módon saját gondolkodásukba is belekeveredhetnek a hagyományos gondolkodásmód nem felismert és nem meghaladott elemei.

Az infrastruktúra és a szolgáltatások összefüggéséről az eddigieken túl elmondható, hogy szinte szinonim fogalomként való kezelésük eredeti oka is a termelés-központúságban rejlik: innen tekintve ugyanis mindkét fogalom "tercier", tehát "harmadik". A szorosán értelmezett, tehát "építmény, létesítmény" jelleggel rendelkező *infrastruktúra* azonban valójában nem ugyanabban a sorban "harmadik", mint a szolgáltatások, hanem egy másikban.

Előbbire a helyes származtatási vonal a *forgóeszköz - állóeszköz - infrastruktúra*. Míg a forgóeszközök egyetlen termelési ciklusban felhasználódnak, és beleépülnek a termékbe, addig az állóeszközöket az jellemzi, hogy több termelési ciklus alatt használódnak el, mert tartalmilag nem a termékekhez, hanem a termelőeszközökhöz kapcsolódnak. Az infrastruktúra ebben a sorban az "állóeszközök állóeszköze": azaz élettartama konkrét termelőeszközökhöz sem kapcsolható, azokból is több ciklust szolgál ki egymás után. (A különböző időtartamú ciklusok jelentőségét az előző pontok tárgyalták részletesebben.)

Ezzel szemben a *szolgáltatás* "dimenziója" nem egy eszköz, hanem egy *tevékenység*. Ennek megfelelően eredetileg a származtatási vonala is különböző *tevékenységek* osztályozásához kötődik: *primer, szekunder és terciér* ebben az értelemben különböztethető meg. Primer tevékenység a természetben előforduló javak közvetlen megmunkálása, azaz a mezőgazdaság és erdőgazdálkodás továbbá a kitermelő ipar.

A szekunder tevékenység a primer tevékenység termékeire épül, tehát ide sorolódik a feldolgozóipar. Eredeti felfogásban az ipari (feldolgozó ipari) termékekkel történő manipuláció, azaz a kereskedelem, a szállítás, a javítás-karbantartás, a könyvelés illik bele *tercierként* ebbe a sorba (miközben ugyanezek a szolgáltatások a primer tevékenység termékein is ellátandók).

Maga a szolgáltatás fogalma azonban termékenyebbnek bizonyult, mint egy ilyen megközelítés mutatná: mindenekelőtt az "áruként adható, de termékformát nem öltő tevékenység" értelmében vált meghatározóvá. Szabó Katalin ¹¹ a szolgáltatások hét sajátosságát tartja szükségesnek megemlíteni. Ezek:

- a/ *Termelése pillanatában elfogyasztják* - így nem ölt termék formát.
- b/ Megvalósulásához nélkülözhetetlen a *fogyasztó jelenléte*.
- c/ Eladó és vevő *személyes viszonyba* kerülnek általa.
- d/ Csak *korlátozottan helyettesíthető* mással.
- e/ *Helyhez kötött*, csak korlátozottan exportálható.
- f/ *Nem készletezhető*, nem raktározható.
- g/ A termékekhez képest jelentősebbek az *extern hatásaik*.

Ez a hivatkozott könyv a termékformát öltő áruk és a szolgáltatások egymásba csúszását emeli ki, mint a közgazdaság szempontjából egyik legalapvetőbb új vonást, olyat, ami a piac és az áru hagyományos értelmezésének újragondolását, átfogalmazását vonta maga után.

Lényegében ezzel azonos kiindulású az az értelmezés, amit fentebb összefoglaltunk, ahol is azt emeltük ki, hogy a termelés és a piacon történő megmérés *időviszonya* megváltozik: a piaci tapasztalat visszacsatoló hatása nem csak a *következő* gyártási folyamatban, hanem az *adott*, aktuális folyamatban érvényesíthető. Az infrastruktúrával kapcsolatban fentebb említett fogalmakkal operálva azt mondhatjuk, hogy már a forgóeszköz-ráfordítás sem vész el, mert már az adott ciklusban módosítani tudjuk (a kapott információk alapján) a termelést.

3.2 A szolgáltatások feltételei és hatásai: e feltételek megléte Kelet-Európában

A szolgáltatások által uralt gazdaság kialakulásához a következő három előfeltételt állapíthatjuk meg: információ, technológia, hálózatok.

¹¹ Szabó Katalin, 1989

- szükséges hozzá az, hogy a termelő rendelkezésére álljon az igényekre vonatkozó *információ* - ennek mibenléte, alapjai a piaci információval azonosak.
- szükséges hozzá egy *technológia*, ami lehetővé teszi a szolgáltatónak műszaki szempontból az igényekre való gyors, rugalmas reagálást.
- mind az *információ*, mind a *rugalmas technológia* rendelkezésre állásának előfeltétele egyes *hálózatok* kiépültsége: kapcsolat-biztosító és információ-hordozó hálózat, piackutató hálózat, ill. rugalmas készletállomány-ismeret, az ehhez tartozó adat-hálózat, kereskedelmi beszerezhetőséget biztosító üzleti hálózat, térbeli hozzájutást lehetővé tevő szállítási hálózat.

A fenti előfeltételek alapján kialakult szolgáltató gazdaságnak másfelől a *hatásait* sorolhatjuk fel:

- Mind a gyártáshoz, mind a fogyasztói piachoz a *készletezendő termék jelentősen csökkenthető*, helyette az információ hozzáférhetőséget kell biztosítani.
- Ez a változás lehetővé teszi a fajlagos *anyag, energia* (a szállítások, a raktári manipuláció stb.) *felhasználás csökkentését*.
- Új viszony alakul ki *vevő és eladó (termelő) között*, amely személyességen alapul és egyszeri vételi aktus helyett *folyamatos kontaktusként* kíséri a termelés-fogyasztás egészét.

Mindhárom felsorolt előfeltételről - a piaci *információról*, a rugalmas *technológiáról* és a *hálózatok* meglétéről - egyaránt elmondhatjuk, hogy e feltételek a piacgazdaságban megteremtődtek, de a tervgazdaságban nem. Így az előbbiben a szolgáltató gazdaságba való átnövés szerves módon mehetett végbe.

Mit mondhatunk ezzel szemben, vajon milyen átmenetekkel közelíthető meg egy kelet-európai országban a szolgáltató társadalom?

Vizsgáljuk először a feltételeket:

- A kiemelt pozícióban lévő termelők számára a legfontosabb *információk* nem piaci típusú, és nem a vevő igényeire vonatkozó ismeretek, hanem **a várható szabályzók alakulására, és a forráselosztási harcban a kormányzat felé alkupozíciót biztosító zsarolásra alkalmas kulcsok ismerete**. Ezen múlik, hogy a redisztributív elosztásnál versenyben képes-e maradni, esetleg javítani tudja-e a pozícióját egy-egy ágazat, érdekcsoport. Amíg a termelői, szolgáltatási *működés* másodlagos, az új fejlesztés pedig a fogyasztó jó kiszolgálásától független, attól eltérő szempontrendszerek és csatornák igénybevitelével érhető el, addig a termelő, a szolgáltató semmiféle sorsközösséget, érdekközösséget nem érez az általa kiszolgált fogyasztóval.

A fogyasztó elégedetlensége csak *bizonyíték* arra, hogy a termelői érdekcsoport minden jóakarata (ezt kell demonstrálni) ellenére az elosztásnál igényelt fejlesztési támogatások nélkül "baj lesz".

Ettől a logikától teljesen idegen az a szolgáltatói mentalitás, amely képes lenne felismerni, hogy a fogyasztó minél jobb kielégítése a saját érdekeivel összhangban van, és ennek megfelelően képes arra is, hogy a fogyasztóval együtt, vele konzultálva tegyen is e közös célért.

- Az a **technológia**, ami a megrendeléssel egyidejű, szolgáltató típusú tevékenységet tenne lehetővé a termelőnél, már az előbbiekből következően is, szerves módon nem fejlődhetett ki az eltérő érdekeltségi viszonyok között. Ez szükségessé teszi e technológia átvételét, importálását. A technológiához való hozzájutásért, az importért a termelők természetesen ugyanúgy harcolnak, mint általában a forrásokért, nem is erre kell felhívni a figyelmüket, hanem éppen az ellenkezőjére: hogy tudniillik a magasszintű technológia fontos, *de nem elégséges feltétel*, önmagában ezt csodaszernek beállítani hibás lépés. Ellenkezőleg, ha az érdekeltségi viszonyok nem ösztönzik a fentebb elemzett módon a szolgáltatások kialakulását és terjedését, akkor éppen az annak szolgálatába állítható rugalmas technológia válik fölöslegessé: ekkor **a korszerű technológia korszerűtlen feladatokat ellátva értelmetlenné, illetve státuszszimbólummá degradálódik**. Ráadásul éppen emiatt, valamint további feltételek hiányában és a technológia **szervesülése nélkül e technológia nem képes terjedni sem, hanem helyben marad és leépül: fejlődés helyett hozzáromlik az általános körülményekhez**.

Ez azonban "csak" a nemzetgazdaságnak és a fogyasztónak probléma: a világban már létezik addigra egy új "csoda"technológia, és a termelő érdekcsoportja már azon dolgozik, hogy ennek nélkülözhetetlenségéről és mindenhatóságáról győzze meg a kormányzatot. Csak példaképpen meggondolhatjuk, hány közúti jelzőlámparendszer váltotta egymást az utolsó húsz évben a főváros csomópontjain, vagy hányadik telefonközpont-technológia érkezett az országba anélkül, hogy a telefonálni szándékozó számára érdemleges javulás lett volna érezhető. De nyilvánvaló, hogy az oktatási reformok technológiai oldala, vagy az egészségügyi felszereltség sem volt mentes a leírt problémáktól.

- A szolgáltatások felfutása harmadik előfeltételként a **hálózatok kiépültségét** említettük. Mivel az infrastruktúra-hálózatok egyoldalú (sugaras, illetve hatalom-orientált) kiépülésével részletesen¹² foglalkozunk, itt elegendő

¹² Id. 4. pont, 43. oldal.

csupán emlékeztetni arra, hogy e hálózatok is a központi redisztribúció hatalomgyakorlási módjával összhangban, következésképp a fogyasztó igényeivel keveset törődve alakultak vagy fejlődtek: ennek megfelelően **sem a sokoldalú piaci információ továbbítására, sem az ugyancsak sokoldalú rugalmas szállítási, készletezési stb. manőverekre, illetve ezek információs oldalról való biztosítására e hálózatok nem különösen alkalmasak.** Ugyanez a sokszínűség és az ebből eredő flexibilitás hiányzik az oktatási és egészségügyi hálózatokból is.

Visszautalhatunk végül az előző feltétel, azaz a korszerű technológia *elterjedésének* a problémájára, aláhúzva, hogy a sokoldalú kapcsolati hálók bármiféle újdonság elterjedésének, hatásának a kifejtéséhez is nélkülözhetetlenek.

3.3 Kétségek: Kelet-Európa lehetséges stratégiái

Ha tehát elfogadjuk, hogy a felsorolt három előfeltétel alapvető a szolgáltató gazdaság kialakulásához, akkor szomorúan állapíthatjuk meg, hogy Kelet-Európában mindhárom feltétel igen hiányosan lelhető csupán fel.

Miközben a fejlett piacgazdaságokban a piac hagyományos formáinak módosulásáról beszélhettünk, aközben azt láthattuk, hogy csupa olyan feltétel teszi lehetővé a gazdaságnak ezt a fajta módosulását, amelyet maga a piac, vagy a piac érdekében működő állam teremtett meg.

Úgy is fogalmazhatunk, hogy amikor a nyugati társadalmak elindultak egy olyan irányba, ami lehetővé teszi az állam és a közszolgáltatások igen kiterjedt részvételét a fogyasztó ellátásában, akkorra megteremtették ennek a lépésnek a feltételeit is.

A kérdés úgy foglалható össze, hogy vajon egy piacot kikapcsoló gazdasági gyakorlat után, amelyben a posztindusztriális értékek egy része kifejezetten lejáratódott, elképzelhető-e *más út* a szolgáltató gazdasághoz való felzárkózás irányába, mint végigjárni a piacépítés és az azt serkentő infrastruktúra kiépítése lépcsőit, hogy ezen keresztül a korszerű technológiát vonzó, arra adaptív gazdaságszerkezet kialakuljon.

Ebben a folyamatban válik meghatározóvá mindaz a tapasztalat, ami a piacgazdaságok ki- és átalakulásával kapcsolatban felhalmozódott. **A szolgáltatás-orientált fejlett gazdaságokkal való kontaktus-kialakítás hibás sorrendjének tűnik az, amelyik az előfeltételek közül a technológia átvételére helyezi a fő súlyt, megelőzve a gazdaság önszabályozási rendszerének és a (külső és belső!) kapcsolatokat biztosító strukturáknak az átalakítását.**

Ezzel szemben az átstrukturálódással kapcsolatban az egyaránt sürgető feltételek közül az *állami szintű* teendők között az új típusú infrastruktúra-hálózatok kiépítésének átgondolása a működő piacnak és a technológiai terjedésnek is előfeltételét képezi. Alá kell azonban húzni, hogy ***nem általában a több infrastruktúra, hanem éppen az említett, tehát a kívánatos piaci működést és a technológiai adaptivitást elősegítő infrastruktúra az, amire szükség van,*** - ennyiben tehát az előfeltételek összefonódnak. *Az ilyen feltételeknek megfelelő infrastruktúra ösztönzését felvállaló állami politika tekinthető elsődlegesnek, és csak ezt szabad infrastruktúra orientált állami politikaként elfogadtatni.*

Az ilyen infrastruktúra-fejlesztés tartalmának a megállapítása azt igényli, hogy *tudati szinten* viszont megunkévá tegyük azt a posztindusztriális szemléleti vagy paradigma rendszert, ami a szolgáltató gazdaság elterjedését kíséri, és ami a koordináló szerepet töltheti be az egymással párhuzamos feltételek kialakítására irányuló intézkedések között.¹³

Korábban a szolgáltató gazdaság *hatásai* között soroltuk fel a szállítások és készletek csökkentését, általánosabban az anyag- és energiafogyasztás mérséklődését, valamint az emberközi kapcsolatok személyesebbé, humanizáltabbá, értékgazdagabbá válását.

Kiemeltük, hogy a szolgáltató gazdaság mint lehetőségeket hozza magával ezeket a hatásokat, de eddig nem húztuk alá azt a tényt, hogy éppen ezek a hatások egy más megközelítésben, a környezetorientált, fenntartható fejlődési vagy szerves fejlődési paradigma szemszögéből válnak *kiemelkedő értéké*. A posztindusztriális gazdaság tudati, ideológiai szintézisének alapjait célszerűen nem is az infrastruktúra- vagy a szolgáltatási orientáció magyarázata, hanem a *környezetorientáció* felől kell megközelítenünk.

3.4 Környezetorientált fejlődési stratégia

Korábbi elemzéseink a termelés, a piac, a fogyasztás, a szolgáltatások körében, de mindvégig a gazdaság rendszerén belül vázolták fel a lehetséges modellek irányait. Bár rámutattunk arra hogy az *externáliák* megnevezés maga is a gazdaság szemszögéből nevesíti az azon kívül elhelyezkedő világot, eddig modellszerűen nem közelítettünk egy más típusú fejlődés felvázolásához.

¹³ A dolgozat 8. pontja (Versengő politikai scenáriók) részletesen elemzi, milyen politikai scenárióknak milyen infrastruktúra-fejlesztési alapelvek felelnek meg.

Ugyanakkor az a problémakör, hogy fejlődése során mindegyik gazdaság feléli és kimeríti a földi környezet tartalékait, egyértelműen egy, a gazdaságnál szélesebb, átfogóbb rendező elv szerinti nézőpont szükségességére utal.

Ennek a kérdéskörnek széleskörű irodalma van, itt mindennek egyetlen aspektusára való kitérést tartjuk fontosnak.

A környezetorientált gazdaságpolitika (energiapolitika, -közlekedéspolitika, *infrastruktúrapolitika* stb.) *nem azonos* azon elképzelések összességével, amit az egyes ágazatok saját megszokott stratégiájuk kiegészítéseként, mint *környezetvédelmi intézkedések* szükségessége, felsorolnak. Ezek a kiegészítések ugyan fontosak, divatosak is, - magára valamit adó ágazat, nagyvállalat stb. ma már enélkül nem ad ki a kezéből tervet -, de ezek a kiegészítő intézkedések szinte mindig *a gazdaságosság ellenében történő áldozatvállalás demonstrálását jelentik*, azt prezentálják, hogy a szűkebb szakmai vagy gazdasági érdek *mellett* nem hanyagolható el a tervezett akciók eredményeként kialakult környezetpusztítás csökkentése *sem*.

A környezetorientált fejlesztéspolitika *nem ezt* jelenti: ellenkezőleg, olyan fejlesztéspolitikát, ahol a környezeti egyensúly megtartása nem a fő szabályozási irány ellenében, annak kiegészítéseként, pótlásaként jelentkezik. Éppen **olyan szabályozási alapelvekre van szükség, amelyek *maguk biztosítják a környezeti konfliktusok és katasztrófák elkerülését: ezen feltételek figyelembevétele tehát nem áldozatvállalásként, hanem racionális cselekvési irányként kell, hogy megjelenjen a gazdálkodók egyéni mérlegelésében.***¹⁴

*

A dolgozat első fejezete az infrastruktúra általános, definíciós, rendszer-megközelítési és paradigma-függő kérdésköreivel foglalkozott, és csak esetenként, egy-egy magyarázó példaként utalt konkrét infrastruktúra problémákra. A következő fejezetben a hazai infrastruktúra konkrét felméréseiből kiindulva, az elvontságnak egy alacsonyabb fokán, de ugyancsak az infrastruktúra *közös* jegyeit keressük az egyes ágazatokban.

¹⁴ A szerző részletesebben foglalkozott e kérdéssel többek között legutóbb egy környezetorientált közlekedéspolitikai elképzelés kialakítása és koordinálása kapcsán. Ld. Magyar közlekedéspolitikai koncepció környezet-orientált értékrendben, 1994

A MAGYARORSZÁGI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE

4. A HAZAI INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZAT FEJLŐDÉSI MECHANIZMUSAI, TÖRVÉNYSZERŰSÉGEI

4.1 Az infrastruktúra-fejlődés nemzetközi összehasonlításai

Az 1960-as évek végétől vált feltűnővé hazánkban, hogy a különböző szolgáltatási ágazatokban mind a tevékenység arányait, mind pedig az alapjául szolgáló infrastruktúra- hálózatok kiterjedését illetően jelentős a lemaradásunk a hasonló fejlettségű piacgaz-daságoktól is. Ekkor indultak meg azok a munkák, amelyek számszerűsíteni kívánták a már akkor feltűnő, de sok tekintetben csak minőségi összehasonlításokban vagy verbális érvelésben megjelenő eltéréseket.

E munkák összefoglalását, és egyben minden azóta hazánkban készült infrastruktúrával kapcsolatos kutatás kiindulását jelentette az 1975-ben megjelent Csernok A. - Ehrlich É. - Szilágyi Gy.: Infrastruktúra: korok, országok c. könyv.¹⁵ A szerzők egységes módszert alakítottak ki több tucat ország ellátottsági mutatószámainak összehasonlításához, a legfejlettebb és a legfejletlenebb mutatószám értéktartományában való százalékos elhelyezkedést tekintve mértékadónak a relatív besoroláshoz. Megállapításaik megalapozták, hogy az infrastruktúra fejlesztésének a termeléshez képest megelőző, együtt haladó és követő típusai léteznek: a különböző ágazatok az adott típusú fejlesztéspolitika hatására egy-egy országban hasonló módon fejlődnek, sőt a szocialista országok együttesét is hasonló infrastruktúrapolitika, nevezetesen a termelést *követő* infrastruktúra kiépítése jellemzi.

A nemzetközi összehasonlítás értékelése megmaradt a tényként tapasztalt számsorok leíró összefoglalásánál, és (1975-ben) nem elemezte a mechanizmussal való összefüggés okait. Így is nyilvánvalóvá tette viszont, hogy az a logikus elvárás, miszerint a néhány ágazatban a fejlett országokban is állami segítséggel, bizonyos mértékben centralizáltan végrehajtott infrastruktúra fejlesztése a centralizálást és az államosítást szinte kizárólagossá tevő szocialista tervgazdálkodás során még tervszerűbben és hatékonyabban fog fejlődni, nem teljesült. Ezt a tényt az

¹⁵ Csernok-Ehrlich-Szilágyi, id. mű 1975

összehasonlított tényszámok mellett a fejlesztési típusokban kimutatott eltérés a jövőre vonatkozóan is előrevetítette.

Azóta további tanulmányok készültek a módszer felhasználásával, amelyek továbbgörgettek időben az összehasonlítást.¹⁶ Általános tanulságként összefoglalható, hogy a tervgazdaságok infrastruktúra fejlesztése a nyolcvanas évtizedben általában relatíve lemaradt a fejlettségben összehasonlítható dél-európai országok mögött is, vagyis tényszerűen is további alátámasztást nyert, hogy a követő típusú infrastruktúra fejlesztés *nem* egyszerűen egy *másik útja* a fejlődésnek, hanem egy olyan út, amely *nem képes* hatékony infrastruktúra fejlesztésre.

Az összefüggések és okok megértéséhez elengedhetetlen a tényszámok mellett a fejlődési mechanizmusok, a strukturális kapcsolódások vizsgálata is. Ehhez formálisan is eltérő adatkezelésre van szükség: az ellátottsági, pontszerű jellemzést adó *skalár* típusú mutatószámokról, ezek összehasonlításáról tovább kell lépni a hálózatoknál az egyidejűséget is térbelileg követni, leírni képes *vektor* mutatókra, amelyekkel tehát az összefüggések, hálózatok, kapcsolódások térbeli strukturája is érzékeltethetővé válik. Többnyire azonban ma még ezek a vektor-mutatók nem állnak rendelkezésre az összehasonlításokhoz, tehát különböző országok, országcsoportok ellátottsági mutatószámai mellé ma még nem tudjuk leírni az ugyanezen országok hálózatainak centralizáltságára, alkalmazkodóképességére, sugarasságára stb. vonatkozó struktúra-mutatószámokat; az ilyen típusú összevetések többnyire verbális szinten maradnak. Országon belül ugyanakkor a térségi összehasonlítások az utóbbi években kísérletet tettek a hatásmechanizmusok feltárására és leírására is.

Az ipari fejlődéssel, az *infrastruktúra-hálózatok kialakulásával*, a városi funkciók sűrűsödésével egyre nőtt az olyan tevékenységek száma és jelentősége, amelyek az általuk igénybevett területet (és környékét) különböző szempontból felértékelik, használhatóbbá teszik. A területtel való gazdálkodás ezzel végképp kinőtt az egydimenziós, - a termőföld biztosítására szolgáló - szabályozásból, *megnőtt a jelentősége a területfelhasználás továbbgyűrűző hatásának mind időben, mind pedig térben*, így a lehetséges térkapcsolatok szerepe, a térszerkezet vizsgálata stb. előtérbe került.

A területgazdálkodás jelentősége nem egyszerűen a területiség figyelembevételében van, hanem a létrejövő hatásokkal való tudatos kalkulációban, a terület felértékelődésének a kihasználásában. Ilyen értelemben tehát hasonlítható a tőkével való gazdálkodáshoz, ahol a tőke értékesülésének a szempontja a belső motiváció motorja: ugyanakkor el is különíthető tőle, mert a területgazdálkodás

¹⁶ Id. például Csizmadia-Ehrlich-Pártos. (1984) és Ehrlich É. (1994).

számos szempontja *nem* része a pénzügyi megtérülési számításnak; annál hosszabb távon jelentkezik és többnyire nem a beruházó birtokába (zsebébe) kerül az így keletkező érték. Azaz a területgazdálkodás egyben a pénzügyi beruházások egyik externális kontrolltevékenysége.

A tervgazdálkodásban, ahol a tőkepiac nem, vagy csak torz módon működik, ilyen értelmű externális kontroll sincs felette. Ellenkezőleg, általános *a ráfordítások iránti érzéketlenség*¹⁷ (az intézmények, vállalatok nem piaci racionalitású szempontok, hanem egyéb megfontolások: elvárásokhoz való igazodás, az újraelosztott pénzekből való részesülés stb. alapján döntenek). És ahogy a vállalati termelésben nem alakul ki a piac belső szabályozó rendszere, úgy a területgazdálkodás sem képes belső elvek alapján kialakuló önszabályozásra építeni a tevékenységét, hanem elhatalmasodnak a közvetlen beavatkozással járó "korrekciók". Ezek a korrekciók mindig a központ látóterében és érdekszférájában megjelenő problémák közvetlen eltüntetésére irányulnak, *fenntartják és erősítik a kialakult struktúrákat*. Ezzel leképezik a kialakult hatalmi struktúrát is, egy feudalizmusból örökölt vármegyerendszerre épülő *hierarchikus térstruktúra* felhasználásával és erősítésével. A belső kontrollrendszereket kikapcsoló egyközpontú irányításnak a lényegéhez tartozik, hogy legitimációját önmaga hatalmának a kényszeres bizonyításával minduntalan igazolni igyekszik, és hogy ez a kényszerű érdek megelőzi a gazdasági prosperitás racionalitását, (hiszen nem ez utóbbi a legitimáció forrása). E hatalmi racionalitású rendszer gazdaságilag az egyszerű újratermelésre sem képes: a preferált pontokon kikényszerített növekedését minduntalan *valaminek a rovására, valaminek a feléléssel* tudja csak biztosítani: a fogyasztás, a mezőgazdaság, a külkereskedelmi mérleg, a jövőt megalapozni hivatott új szerkezet kiépítése, a technológiai fejlesztés stb. sorra esnek áldozatul; tökéletesen leképezve ezzel is a hatalmon lévők rövid távú vélt érdekelttségét, a meglévő struktúra őrzését, a termelés-elosztás-fogyasztás folyamatnak az elosztás felől való kézbentartását. Az elosztásnak önmagában, az érdekelttségi, prosperitási láncból kiragadva nincsenek más valós szempontjai, mint a hatalmi egyensúly biztosítása: tehát a *"most mit éljünk fel?"* kérdését kell időről időre tisztázni.

Természetes módon ez a logika járta át a területtel kapcsolatos döntéseket is: így "nem jutott" semmi a települési piramis aljára, különösen az 1000 főnél kisebb közösségekben élőknek, az ország lakossága 14%-ának: nem "gazdaságos" "nyújtani" számukra óvodát, általános iskolát, boltokat, hivatalt (tanácsot), postai kézbesítést; - tömegközlekedést is főleg csak akkor, amikor a munkaerő elszállítandó és visszashállítandó. Látni kell, hogy *nem* csupa olyan következményről van szó, amit a piaci racionalitás feltétlenül megkímélt volna: a hatalmi, elosztási logika azonban

¹⁷ Ld. a 6. -9. számú egészoldalas táblázatokat a pont végén, 54.-57. oldalak

még nyersebben, gyorsabban, önkényesebben és kegyetlenebbül akart végezni, és mindenre kiterjedően, mert zavarta a számosság, az egyéniség, a nehezen kontrollálhatóság: - az élet.

A 70-es évek elején törvényerőre emelt településpolitika 10 évvel később részleteiben megkapta a kritikáját: sőt megindult az összegezés, a problémáknak a politikai strukturára való visszavezetése is, tehát annak beláttatása, hogy nem önmagában a rossz településpolitikai döntések helyett kell jobb szakmai döntéseket hozni, hanem az alapvetően a politikai intézményrendszertől függő, összetartozó kérdéskör csak a teljes rendszer felülvizsgálatának a keretében javítható.

4.2 Az infrastruktúra fejlesztés logikája, mechanizmusai (makrogazdasági szint)

A 80-as évek közepén a területi, településhálózat- fejlődési folyamat kritikája, az elmúlt évtized fejlesztéspolitikájának a felülvizsgálata kapcsán került sor arra is, hogy több ágazatban és területileg is tagolva, 19 megyéből összegyűjtött felmérés alapján összesítsük a hazai infrastruktúra fejlesztés tapasztalatait. Az ágazatok kiválasztása, sőt a felmérés kiinduló szempontja is teljes mértékben az előzőekben kritizált termeléscentrikus szemlélet jegyében történt: nevezetesen a tervezés számára az ún. "termelő infrastruktúra" ágazataiban kellett a *termelés* számára akadályt képező problémákat feltárni és kiküszöbölésükre megoldást javasolni. A 19 megye *közlekedési, hírközlési, energiagazdálkodási és vízgazdálkodási* jelentéseinek áttanulmányozása általános közös jegyekre mutatott rá.¹⁸ Azt tapasztaltuk ugyanis, hogy az egyes ágazatokban és egyes megyékben egyediként megjelenő problémák az összesítésben nagyon hasonlóknak bizonyultak egymáshoz, s visszavezethetők néhány, általánosabban megfogalmazható mechanizmusra. Azóta (1989-ben) a tapasztalatokat kiterjesztettük *az oktatás, az egészségügy, a kereskedelem és a lakásgazdálkodás* ágazataira is.

Az áttekintés nyomán elsőként mindjárt a kérdésfeltevésben rejlő előfeltevésekre is alkalmunk volt rávilágítani. Így rámutathattunk, hogy az az általánosan leírt tény, hogy az infrastruktúra állandó késéssel követi a termelést, és hogy ezen belül is a közvetlen termeléshez és az ebben való foglalkoztatáshoz kapcsolódó szolgáltatások prioritást élveznek, hogyan mutatkozik meg az egyes ágazatokban. A közlekedésben uralkodó szállításcentrikus szemlélet egy időben deklaráltan nem is tekintette feladatának a személygépkocsi-terjedés jelenségeinek és következményeinek a felvállalását. Távközlésben az egyéni telefonhasználat ugyan mindig egyértelműen a posta ügye maradt, elterjedését azonban soha nem szorgalmazta, és a közületi távbeszélő-előfizetők még 1975-ben is az összes előfizető 70%-át tették ki. Az első

¹⁸ Fleischer Tamás: Infrastruktúra-fejlesztési csapdák. Közgazdasági Szemle 1986 február.

regionális vízellátó rendszerek kiépülése is a nagy ipari centrumokhoz kötődött, éppúgy, mint az energiaellátás korszerűsítését lehetővé tevő szénhidrogén célvezetékek, amelyek kifejezetten ipari célokra épültek ki.

Az oktatásban a teoretikus "szakemberszükségleti tervek" alapján alakultak ki a mindenkori beiskolázási keretszámok, az egészségügy ugyancsak az "emberek" gyógyítása helyett legfeljebb a "munkaerővel" foglalkozott, sőt, a nők foglalkoztatásával, a bölcsődefejlesztéssel, vagy a gyermekgondozással kapcsolatos *ideológiákat* is a mindenkori munkaerőigények befolyásolták. A kereskedelem termelés kiemelését biztosították a termelőeszköz-kereskedelmi monopóliumok továbbá a külkereskedelem és a nagykereskedelem felépítése.

A termeléscentrikus szemlélet megjelenését a lakásgazdálkodásban a hatvanas évekig a lakásépítés és -fenntartás teljes elhanyagolása jellemezte. A munkásszállások kialakítása egyértelműen deklarálta, hogy az állam még a "munkaerő" szintjén sem vállalja fel a lakásviszonyok biztosítását: a lakásmegoldások fókuszálása még szűkebb területre, a bányászat, kohászat fellegetváraiként kiépülő új szocialista városokra koncentrált. Az 1960 után beinduló 15-éves lakásépítési program ennél szélesebb réteget célozott meg, és az adminisztratív korlátok határai között általában a városi munkavállalók lakáshozjuttatása kapott prioritást, (mégpedig az építőipari tömegtermelés szempontjából kedvezőnek minősített telepszerű építésmód alkalmazhatósága esetén) - ahogy azt a hitelfelvétel feltételei is deklarálták.

Sajátos módon a szűken értelmezett termeléscentrikus nézőpont az újratermelési ciklusnak is csak az egyik oldalát emeli ki, és a "termelőerők újratermelését" nem tekinti feladatának (néha még az ennél szűkebb "munkaerő újratermelését" sem). Holott mind az infrastrukturális és háttér rendszerek, mind az irányukban megnyilvánuló szükségletek a társadalmi-gazdasági folyamatok teljes újratermelési ciklusára irányuló egységet képeznek. A közvetlen termelés igényeit meg lehet ugyan külön is fogalmazni, de csak annak tudatában, hogy egy összefüggő arányrendszerből önkényesen leválasztott tényezőcsoporttal számolunk. A gyakorlatban ehelyett a kiemelés értékkategóriák önkényes felállításához vezetett, és a maga részéről hozzájárult ahhoz, hogy tartósítsa az újratermelésben kialakult arányokat, a területi és infrastrukturális kérdések háttérbeszorulását, de még azt is, nehogy értékmentes kérdésfeltevással reális kép alakulhasson ki a folyamatok valóságos összefüggéseiről.

A szűken értelmezett termeléscentrikus fejlesztésként összefoglalható mechanizmus képezi az első sorát az *6.-9. táblázatokban* csoportosított áttekintésnek is. (54-57. oldalak)

Nem csupán makroszinten - tehát a szűken értelmezett termékelőállítás és a "nem termelő" ágazatok között, de *mezo-szinten*, tehát az *ágazatokon belüli prioritások* kialakításánál is sajátosan jelentkezik a fent leírt szemlélet. A fentiekben elsősorban olyan ágazati példákra utaltunk, ahol az ipari termelés (vagy ezen belül a legpreferáltabb nehézipar) kiszolgálása képezte a prioritást. Ugyanakkor azonban *a szolgáltató ágazat a saját tevékenységén belül is képes "termeléscentrikus" lenni, azaz elhanyagolni a tulajdonképpeni feladatát, az ügyfelek kiszolgálását.* De elhanyagolja az erre kialakítandó hálózatrészeket is, ahol a tényleges térbeli kapcsolat a szolgáltató és az ügyfél között létrejön. (Ide tartoznak az állomások, kikötők, csomópontok, megállók, telefonkagylók, csapok, konnektorok és lefolyók; a váróhelyiségek, a boltok, az ügyfélszolgálat, a tanterem stb). Az infrastruktúra ágazat hálózati hierarchiájában e pontok igen alacsony presztizsűek, s a figyelem szinte kizárólag a legforgalmasabb tengelyek, az óriásfogyasztók nagyüzemesíthető léptéke felé fordul, majd az *erre* kiépülő szervezetben a kevésbé koncentrált területi ellátás kimutathatóan (!) gazdaságtalanná válik!

A figyelem a hálózatoknak a fentiekben kiszolgálópontként meg nem nevezett részére koncentrál. Ezeket üzemi pontoknak, *üzemi szakaszoknak* nevezhetjük, ahol általában nincs közvetlen kapcsolat az ügyfelekkel.

Ha a kiszolgálópont az infrastruktúra-hálózat szűk keresztmetszete, akkor a sorbanállás a hálózat előtt (az ügyfél életterében, az ügyfél idejéből) keletkezik: ez a jelenség az infrastruktúra üzemeltetője számára *túlkeresletként* jelentkezik, de a "saját munkamenetében" nem okoz problémát. Ha viszont az *üzemi hálózaton* tapasztalható a szűk keresztmetszet, akkor a sorbanállás a szolgáltató "saját munkamenetében" is fennakadást okoz. Így műszaki szempontból érthető, hogy miért részesíti előnyben érdekeltsége (főleg a ráhárítható felelősség tettenérhetősége) miatt a szolgáltatást üzemeltető szervezet e belső pontokon a hibák kiküszöbölését, és miért válik a kiszolgálópont - a hiánygazdálkodás természetéből eredően - másodlagossá. Utóbbi pontokra is készülnek természetesen felmérések, - a vállalati érdek azonban piac-érzékenység hiányában nem tükrözi vissza az ügyfelek érdekeit, a kimutatások többsége statisztikai mutatókká szelidül, csak az fontos, ami mögött vállalati érdekeltség is van.

Igy a közlekedésben a szállítókapaacitások kihasználtságának a jelentőségét az ágazat állandóan túlértékeli, valójában a koncentrált közhasznú szállítóvállalatok monopolérdekeit védve meg a konkurencia adminisztratív zaklatása segítségével. De a kiszolgálópontokról való visszavonulást testesíti meg a kisművelésű vasútvonalak felszámolása, a postánál a tanyákra, kistelepülésre, emeletekre történő levélkézbesítés, hírlapkézbesítés felszámolása. A helyi források hasznosítása mind vízellátásban, mind energiaellátásban a jelentős ágazati nagylétesítmények preferálása mögé kerül: általában annak van presztizse (és inkább arra lehet az újraelosztásban pénzt kapni) ami "mutató": telefonközpont, vízlépcső, atomerőmű,

Duna-hid. Hasonlóképpen gazdasági racionalításra hivatkozva ugyanez a visszavonulási taktika megfigyelhető volt a kistelepülések egészségügyi létesítményeiben és általános iskoláiban, a közigazgatás összevonásánál stb. Hivatkozási alapul szolgált ehhez a tanulók helyett tanterv- és eszköz- centrikus oktatás, vagy az emberek helyett betegségekre specializálódó kórház-gyárak "üzemi racionalitása". Láttuk, hogy a lakásépítés célja is háttérbeszorult a monopolhelyzetű építőipari nagyvállalatok érdekeltségét képviselő tárca tényleges motívációi mögött.

Az ágazatokon belül és ágazatok között leírt anomáliák megfogalmazhatók egy általánosabb szinten is, hiszen a felülről áttekintő központpreferáló - az alulról jövőt, a spontánt, az egyedit kiküszöbölni akaró - szemléletet nem csupán a saját, hol műszaki, hol gazdasági érvanyagával kell együtt látni, de arra is fel kell figyelni, hogy mindez leképezi a társadalom hatalmi-politikai berendezkedését. Egyrészt szervezeti- és prioritásrendszerében képezi le ezt a berendezkedést, de hálózati strukturák elemzéséről lévén szó, külön ki kell emelni a területi-hálózatalakítási vonatkozásokat.

Általában a sugaras, hierarchikus szerkezetű hálózatok dominálnak, **hiányoznak a gyűrűs-horizontális kapcsolatok, a kooperáció lehetőségei.**¹⁹ Közvetlenül megfigyelhető ez a közlekedéshálózaton, a Budapest - megyeszékhely kapcsolatok, majd tovább a székhely és a városok stb. közötti kapcsolatok erősödésében, miközben hiányoznak vagy elhanyagoltak az egymás közötti és általában a horizontális kapcsolatok. A posta fejlesztésben egyértelmű előnyt élveztek az *egyoldalú* és *sugaras* kommunikációs rendszerek (rádió, TV-adók és közvetítőláncok), a horizontális kapcsolatokat, de egyáltalán kétoldalú kapcsolatot biztosító távbeszélővel szemben. Az egészében elmaradott telefonhelyzetben belül is fajlagos ellátottságban a Budapest-vidék közötti arány a nyolcvanas évek második felében is 5:1 volt, de a vidéki beszélőhelyeknek is a fele a megyeszékhelyekre jutott. Ugyancsak a meredek ellátottsági lejtővel volt jellemezhető a közműellátottsági helyzet is: különösen a csatornázottságot, de az energiaellátottság biztonságát és választékát illetően is.

A kereskedelem lényegében felszámolta a kiterjedt magán bolthálózatot, és szorosan az országos-megyei nagykereskedelmi ellátási hierarchiába tagolta be a kiskereskedelmet. A közoktatásban a magán- és egyházi iskolák megszüntetése járt hasonló egységesítő eredménnyel, kizárólagossá téve egyetlen tananyagot, sőt tantervet.

¹⁹ Az itt érintett térbeli jelenségeket részletesebben elemzi az ellátottság térbeli elterjedésével foglalkozó 5. pont (ld. 58. oldaltól)

A hierarchikus fejlesztési szemlélet a térségi, horizontális kooperáció mellett a szervezeti kooperációt is nehezíti. Vízellátásban az üzemi, társulati, tanácsi és állami fejlesztésű vízközművek közötti együttműködés, vagy az ipari, mezőgazdasági és lakossági vízhasznosítás egymásraépülése nem alakul ki, a közlekedéshálózaton is elsősorban a vertikális, hierarchikus kooperáció kiépítésére látunk példákat (közútvasút, vagy busz-metró ráhordó járatok, ami a *racionális üzemszervezésre* és nem az igényekhez való alkalmazkodásra példa). Távközlésben az egyes szervezeteken belüli közvetlen kapcsolattartásra kiépült ún. K-vonalhálózat kábelhossza azonos nagyságrendű a közforgalmi postai hálózattal. De az egészségügyben a különböző vizsgálatokra tovább-tovább küldött beteg is személytelen hierarchiában találja magát, ahol őt magát csak mint a betegsége csomagolását tekintik,²⁰ aki felvilágosítást tud adni az "esetről", de nem tapasztalja, hogy a szakorvosok kooperációja őt magát személyiségnek tekintené.

Ez a hatalmi érdekmező sajátosan és ugyancsak az egyes ágazatokban jól nyomonkövethető párhuzamossággal torzítja a gazdálkodásban, a fejlesztéspolitikában kialakuló lépéseket. Ez nem csupán a gazdaságosság érve mellett végrehajtott és már említett visszafejlesztésekre vonatkozik, tehát az alapfok, a kiszolgáló létesítmények leépítésére, elhanyagolására, de sajátos torzítást hoz létre abban a tartományban is, ahová a pénzek koncentrálnak. Részben az egész mechanizmus által képviselt hiánygazdálkodás, erőforráskimerítés érhető tetten a **meglévő kapacitások felélésében**, a fejlesztés elhanyagolásában. Amíg azonban a konkrét termelő beruházások esetében az elhanyagolás hatása viszonylag hamar, néhány év alatt jelentkezik, a hosszabb időciklust átfogó *infrastruktúra* elhanyagolása - ahogy a *termelés strukturáját* érintő elhanyagolás is - hosszabb idő után, és ezáltal még nehezebben pótolható módon jelentkezik.

Ráadásul a strukturális elmaradás is mindig valamilyen konkrét hiány formájában jelenik meg, és a felszínen nem különbözik a helyi okokra visszavezethető jelenségektől. A fejlesztéspolitika is azonos módon reagál: a csőd elhárítása mindig ott történik, ahol a konkrét probléma a felszínre bukkant. A tervezés belekerül a mindenkori konkrét igények, **a szűk keresztmetszetek alapján való hálózatfejlesztés** csapdájába. Az autópályák közvetlenül a főúthálózat kimerülő szakaszainak pótlására, helyettesítésére készülnek, és így leképzik és tovább merevítik a hálózat sugaras szerkezetét, Budapest-centrikusságát; elszalasztódott egy új hálózati struktúra kiépülésének a lehetősége. Az ipartelepítés "racionalitása" is a meglévő infrastruktúrával kiépült térségeket részesíti előnyben, miközben semmi nem ösztönzi azokat, akik nem veszik igénybe az infrastruktúrát, hogy kitelepeljenek, felhagyják a legértékesebb területeket. Így a kereskedelem-, vagy a

²⁰ Kamarás I.- Zsolnai L. (1987).

közműhálózatfejlesztés is újra és újra a legfrekvenciáltabb területeken kénytelen "ráfejlesztetni" a meglévő régi és egyre nagyobb terhelést elviselni kénytelen strukturára. A mindenkori mennyiségi lakáshiány jelszavával tömegesen készültek az apró, esetenként deklaráltan (albérlők háza stb.) gyenge minőségű lakások: miközben a meglévő jóminőségű lakások fenntartás hiányában szintén leromlanak.

Miközben, mint láttuk, az egyes ágazatok vélt, vagy központilag belátható érdekei állandóan a gazdaságosság érvelésébe csomagoltan jelennek meg, azalatt a vállalatok és egyének mikroszférában azaz a gazdaságosság valódi terepén felmerülő **ráfordításai iránt, általános az érzéketlenség**: ami magával hozza a túlkereslet generálódását a szállítási igényekben, az energiafelhasználásban, vagy az "olcsó" ivóvíz iránt, a gyógyszerek iránt, - de ugyanez igaz az oktatás "termékére" az alulfizetett szaktudásra, és természetesen az alacsonyan tartott lakbérek nyomán a bérlakásra is.

Végül is a tárgyalt mechanizmusok nyomán törvényszerű, hogy a problémák az egyes ágazatokban nem megoldódnak, hanem *újratermelődnek*. Vonatkozik ez térségi különbségekre általában is, de a veszteséges üzemek támogatásának a foglya a termelés is, ahol emiatt nem csak a pénz fogy el, de a belső kényszer is hiányzik a váltásra. Lényegében e mechanizmus rabja az energiagazdálkodási ágazat is, amely változatlanul a termelése növelésében látja a maga jövőjét.

Általánosnak tekinthető az infrastruktúra ágazataiban is, hogy a tünetek megszüntetését célzó megoldási kísérletek rendre kudarcot vallanak, a feszültségek változatlanul megjelennek, vagy elmélyülnek. A szennyvíztisztítás megoldatlansága miatt állandóan újabb települések vízbázisa szennyeződik el. A környezet, és a lakosság egészségi állapota a legkülönbözőbb mutatók szerint mind nemzetközi összehasonlításban, mind időbeli összehasonlításban folyamatosan romlik. Az oktatásban a pedagógusok maguk is szenvedő alanyai a tudás leértékelődésének, de ez a helyzet a kontraszelekció következtében az oktatási színvonalat is folyamatosan rontja, ami már a jövő felélését eredményezi.

Meg kell említeni a kereszthatásokat is: így a kereskedelmi-üzleti szféra, gyenge pozíciója miatt nem képes beindítani, elvállalni a telekommunikációs-banki-komputeres rendszerek megfinan-szírozását; ezek hiányában viszont végletesen lemarad a világtól szolgáltatásaiban, rugalmasságában, gyorsaságában. A lakás-szférában az alacsony lakbérek és a hitelkedvezmények kamattámogatása révén az állami támogatás döntően a lakással rendelkezőkhöz jut, miközben a lakással nem rendelkezők helyzete egyre reménytelenebbé válik.

A rendszer fentebb tárgyalt működési mechanizmusait, mint említettük, a 6.-9. táblázatok foglalják össze. A táblázatok a közlekedésben, a távközlésben, a vízgazdálkodásban, az energiagazdálkodásban, az oktatásban, az egészségügyben, a

kereskedelemben és a lakásgazdálkodásban 1989 előtt tapasztalt jelenségek mechanizmusokká csoportosítása mellett tartalmazzák a termelési struktúrával, illetve a megelőző pontban a területi folyamatokkal kapcsolatban leírt hasonló összefüggéseket is. (A táblázatban az igeidők az 1989-es értékelés időpontjának felelnek meg).

| MECHANIZMUS | KÖZLEKEDÉS | HÍRKÖZLÉS | VÍZGAZDÁLKODÁS |
|--|--|---|--|
| SZŰKEN ÉRTELMEZETT TERMELÉSCENTRIKUS FEJLESZTÉS | A közlekedésen belül szállításcentrikus szemlélet uralkodott, a térségi szemlélet rovására. Az utasok érdekei helyett a tömegközlekedésben többnyire az üzemviteli szempont dominál. | A távbeszélőhelyek kétharmada közületi előfizető birtokában van. | A lakosság 10%-a számára nincs biztosítva az egészséges ivóvíz. Az ágazat elsősorban nagyvállalatainak érdekképviselője ennek rendeli alá a céljait. |
| HIERARCHIKUS IRÁNYÍTÁS MEREVSÉGE | A közlekedéshálózat sugaras kapcsolatai erősödtek, a megyeszékhelyek kapcsolata Budapesttel jó. Hiányoznak az egymásközi és általában a horizontális kapcsolatok. | A sugaras egyirányú kommunikációs rendszerek épültek ki, (TV és rádióadók). A távbeszélőellátottság Budapest és a vidék között 5:1 (Utóbbi fele megyeszékhelyen) | Közműves vízellátásban részül Budapesten a lakosság 98 alapfokú településen 40 %-a. Csatornaellátottságban e két érték 88% illetve 2%. (1980) |
| MEGLÉVŐ KAPACITÁSOK FELÉLÉSE | A tanácsi úthálózat kétharmada nem korszerűen burkolt. Elavult vasutállomások, vasuti kiszolgálóberendezések aránya magas. | A hagyományos távbeszélőközpontok elavultak, kapacitásuk kimerült. | A víztermelés prioritása, a szennyvízkérdés megoldatlansága pusztítja a karsztot, az ivóvízkészletet, a környezetet. |
| SZŰK KERESZTMETSZETEK ALAPJÁN VALÓ TERVEZÉS STRUKTURAMEREVÍTŐ HATÁSA | A szűk keresztmetszetek feloldására alapozott hálózatfejlesztés megerősítette a sugaras rendszert (autópálya, Duna-hidak) | A hagyományos távbeszélő központok bővítése elodázza a struktúra váltást | A vízműbővítések által képviselt rendszerfejlesztési küszöbök regionális ellátórendszerekkel lépte túl a fejlesztés. A szennyvízkezelés megoldatlan maradt. |
| ÁGAZATI SZEMLELTETŐ PREFERENCIA, TERÜLETI DISZPREFERENCIA | A szállítóképességek kihasználtságának túlértékelése akadályozza valódi hatékonyság érvényrejtését. - A kisforgalmú vasutvonalak felszámolása egyoldalú MÁV-érdekként is érvényre jutott | A távközlés saját ágazatán belül s nagyon elmaradt. Automata távhívásba csak a települések 10%-a van bekapcsolva. Tanyán és másutt A posta megszüntette levelek, majd a hírlapok ajtóig kézbesítését. | Az ágazati lobby által preferált nagylétesítmények építése háttérbe szorítja a térségi kiszolgálórendszerek fejlesztését, a helyi vízkészletek védelmét. |
| A KOOPERATÍV KAPCSOLATOK HIÁNYA | Hiányos az összekötő és a mezőgazdasági úthálózat. A tömegközlekedést alsóbb szinten is megyei szervezetek (Volán, MÁV) bonyolítják le (ahol még nem "racionalizálták" a hálózatot) | A külön kiépült "K"-vonalhálózat összhossza eléri a közforgalmú távbeszélőhálózat hosszát. Maga a telefonhelyzet jelképe is a kooperációképtelenségnek. | Hiányos a kooperáció az üzemi társulati, tanácsi és állami tulajdonú vízművek között. Nem alakult ki az ipar, mezőgazdaság, lakosság együttműködése sem (szennyvíziszap hasznosítás stb.) |
| A RÁFORDÍTÁSOK IRÁNTI ÉRZÉKETLENSÉG, GENERÁLT TÚLKERESLET | A tarifarendszer a szállítókalkulációval való pazarlásra ösztönöz, valódi hatékonyságmegmértés nem működik. | | A vízhez jutás területileg eltérő költségeit az árak nem fejezik ki, ez relatív térségi pazarláshoz vezet. |
| A LEMARADÁSOK "OLLÓK" ÚJRATERMELÉSE | A nagyvárosokban a túlzott beáramlás okoz ellátási feszültségeket, míg a kistérségek ellátását a szolgáltató nagyvállalatok gazdasági érdekei keresztelik. | A távközlési hálózat globális elmaradottsága konzerválja a fejletlen technológiájú termelést és a fejletlen térségek elmaradottságát. | 800 községben az ásott kutak víze egészségre káros (1985) A folyamatos beavatkozás ellenére a vízbázis elszennyezése miatt a gond újratermelődik. Nő a vízellátás és a csatornázás illetve a csatornázott és a kezelt vizek közötti arány. |

| MECHANIZMUS | OKTATÁS | EGÉSZSÉGÜGY | KERESKEDELEM |
|--|--|---|---|
| SZŰKEN ÉRTELMEZETT TERMELÉSCENTRIKUS FEJLESZTÉS | Teoretikus "szakember-szükségleti" tervek alapján alakultak a keretszámok és a beiskolázás. Tanulócentrikus iskola helyett tanterv- és eszközcentrikus hálózat. | Nem az ember, csak a "munkaerő" az érték. Emberek helyett betegségeket kezelnek | A termelés elsőbbségét biztosították a TEK-vállalatok, a nagykereskedelem és a külkereskedelem felépítése. |
| A HIERARCHIKUS IRÁNYÍTÁS MEREVSÉGE | Központi tantervek, tankönyvek kizárólagossága Az egyházi és a magániskolák felszámolása. | Az egészségügyben elvész az ember: ugyanúgy technológiai elemmé vált, mint a Gelkánál a javítandó "darab" | A magánboltok felszámolásával a kiskereskedelmet betagolták az országos és megyei hierarchikus áruelosztásba. |
| A MEGLÉVŐ KAPACITÁSOK FELÉLÉSE | Az eszközfenntartás elhanyagolása | Csak a fejlesztési forrásoknak van presztízse, a meglévő eszközök elhanyagoltak | Elsősorban a kis boltok, épületek állaga leromlott, a valódi szakemberek kihalnak |
| A SZŰK KERESZTMETSZETEK ALAPJÁN VALÓ TERVEZÉS STRUKTURAMEREVÍTŐ HATÁSA | | Az új sokszor a felújítást pótolja, és a tényleges megújulás elmarad | A zsúfoltság enyhítése a fő-(bel)városi térségre vonzza a fejlesztést, hálózati tehermentesítés helyett. |
| ÁGAZATI SZEMLÉLETŰ PREFERENCIA, TERÜLETI DISZPREFERENCIA | A tanácsi szakigazgatás ágazati elkötelezettsége. A meglévő iskolák felszámolása gazdaságossági racionalitás jelszavával. | Az egészségügy kifejezetten felszámolta kisebb területi bázisait: csak a nagy kórház "gazdaságos" | A fejlesztésnél a "kereskedelmi üzemvitel gazdaságossága" dönt, a kiszolgáltató lakosság érdeke háttérbeszorul. Az eladó érdeke sem a jó kiszolgáláshoz kötődik. |
| A KOOPERATÍV KAPCSOLATOK HIÁNYA | Az iskolaközi, továbbá az iskola és lakosság közötti kapcsolatok egysíkúvá válnak (pénzkérés) A valódi kereslet (nyelv, mozgás) iránt a hálózat nem fogékony, kielégítése külön pályán fut. | Az üzemorvosi hálózat nem partner, egészségvédelem helyett a bürokratikus túlmunkát könnyíti csupán | Az egyutas nagykereskedelem - kiskereskedelem áruelosztás csak az utóbbi időben oldódik |
| A RÁFORDÍTÁSOK IRÁNTI ÉRZÉKTELENSÉG, GENERÁLT TÚLKERESLET | Az üzemek, intézetek számára a szaktudásnak nincs valódi értéke, a képzett munkaerő olcsó és devalválódik | A gyógyszerárak túlfogyasztásra orientálnak, ezt az orvosi gyakorlat is segíti. Hasonló a laboratóriumi vizsgálat presztízse is A gyógyításban való érdekeltség hiánya tükröződik az akut kórházi ágyak lassú cserélődésében | Hosszú ideig a fix árak és az áruhiány együtt ösztönzött a túlzott készletezésre |
| A LEMARADÁSOK "OLLÓK" ÚJRATERMELÉSE | Az alulfizetett tudást zenvedí a pedagógus-társadalom is; kontra szelektálódása eredménye az oktatási színvonal állandó romlása | A lakosság tényleges egészségi állapota minden összehasonlításban tragikus. (időben és térben) | A kereskedelmi-üzleti szféra gyenge pozíciója miatt nem képes a telekommunikációs-banki-számítógépes rendszer fejlődése megfinanszírozására, véglegesen lemarad a világtól szolgáltatásban, rugalmasságban, gyorsaságban. |

| MECHANIZMUS | LAKÁS | ENERGIAGAZDÁLKODÁS | INFRASTRUKTÚRA |
|--|--|---|--|
| SZŰKEN ÉRTELMEZETT TERMELÉSCENTRIKUS FEJLESZTÉS | Az ipar, a városok váltak az állami lakásépítés és a hitelformák kedvezményezettjeivé | A termeléshez igazodott az energiaellátás. Az energiatermelés belső monopolérdekei dominálnak az ésszerű gazdálkodás felett. | Az infrastruktúra állandó késéssel követte a termelést, ezen belül is a foglalkoztatáshoz és a közvetlen termeléshez szorosan kapcsolódó szolgáltatások prioritásával. |
| A HIERARCHIKUS IRÁNYÍTÁS MEREVSÉGE | A lakásellátás érdekeinek képviselete helyett a nagyvállalati irányítás pressziója révén a monopolérdekek képviselete motiválta a tárcát. | A nagyobb regionális központok térségében, az iparilag fejlett területeken mutatható ki az átlagosnál fejlettebb energiahordozó választék és ellátás | A sugaras-hierarchikus szerkezet dominál, hiányoznak a gyűrűs-horizontális kapcsolatok. Az ellátási infrastruktúra főleg a központokban nőtt. |
| A MEGLÉVŐ KAPACITÁSOK FELÉLÉSE | A meglévő épületállomány nem kapta meg a szükséges fenntartást, leromlott. | Nagy a korszerűtlen technológiájú energiatermelők és energiafelhasználók aránya | A fejlesztés elhanyagolta a kiszolgáló létesítményeket. A központokban az infrastruktúra tartalékai kimerültek. |
| A SZŰK KERESZTMETSZETEK ALAPJÁN VALÓ TERVEZÉS STRUKTÚRAMEREVÍTŐ HATÁSA | A mindenkori mennyiségi lakáshiány jelszavával tömegesen apró, esetenként gyenge minőségű (albérlők háza) lakások készülnek, közben a jó meglévő állomány leromlik. | A termelés központjait ellátó újabb energiahálózatok is főleg a meglévő ipari tengelyeket erősítették | A mindenkori szűk keresztmetszetet bővítő fejlesztés nem tud kilépni a meglévő struktúrából, kényszerpályára kerül |
| ÁGAZATI SZEMLELETŰ PREFERENCIA, TERÜLETI DISZPREFERENCIA | A házigyárakat képviselő építőipar érdekei váltak dominánssá a minőségi lakásépítéssel szemben. lyozóvá a fejlesztéseknél. | A helyi források hasznosításával szemben általában az országos programokban meghatározott átlagos viszonyok váltak szabárendszerét, a helyi viszonyoktól elszakadó tervezést. | Az összesítő mutatószám tervszámként való alkalmazásával a szolgáltató ágazatok konzerváltak legtovább a tervlembontás |
| A KOOPERATÍV KAPCSOLATOK HIÁNYA | Mereven szétválnak a tanácsi és a magánberuházások (adomány és áldozat) | Az ágazatok közötti kooperáció hiánya párhuzamos hőbázisok és vezetékrendszer kiépítésére vezetett. | Az infrastruktúrának a településhálózati kapcsolatokat elősegítő alsóbrendű hálózatai szegényesek. |
| A RÁFORDÍTÁSOK IRÁNTI ÉRZÉKETLENSÉG, GENERÁLT TÚLKERESLET | A lakás bérének elszakadása az öröklakás áráktól sajátos másodlagos piacot hoz létre: a jövedelem kiszívódik a lakássférőből és nem lakásberuházásban ölt testet, ezzel hozzájárul a lakásállomány stagnálásához, egyben a vagyontérték növekedésével védve a birtokon belül lévők kollektív érdekeit. | Az energiaárak nem ösztönöznek az energiatakarékosságra és az adott területen népgazdasági szinten előnyösebb energiaforrázó alkalmazására. | Az infrastruktúra szolgáltatásai iránt a ráfordításokat nem tükröző árviszonyok miatt általános túlkereslet jelentkezik. Ez fokozza a tényleges hiányok okozta feszültségeket. |
| A LEMARADÁSOK "OLLÓK" ÚJRATERMELÉSE | Az alacsony lakbér és a kedvezményes hitelek kamattámogatása révén a lakással rendelkezőkhöz jut az állami támogatás, míg a lakás nélküliek helyzete egyre reménytelenebb. | Az országos rendszerek fejlesztése mellett rendszeresen elmarad a fogyasztói elosztóhálózat, pl.közép- és kisfeszültségű villamoshálózat és gázelosztóhálózat fejlesztése, és a helyi források hasznosítása | A településhálózat alsó szintjére a fejlesztések töredéke jutott. Az itteni hagyományos funkciók nagy részét körzetesítették, amit a népességmórogás térben követ. |

| MECHANIZMUS | TERMELÉSI STRUKTÚRA | TERÜLETI FOLYAMATOK | INFRASTRUKTÚRA |
|---|--|---|--|
| SZŰKEN ÉRTELMEZETT TERMELÉSCENTRIKUS FEJLESZTÉS | Az alapanyag- és energiaipar térségei váltak a korábbi fejlesztések centrumaivá, majd a 70-es évektől decentralizálták a gép-, könnyű- és élelmiszeripar üzemait és telephelyeit. | A felhalmozást a termelésre koncentráló fejlesztés az urbanizációs tengelyt, majd egyes pólusokat használt ki. | Az infrastruktúra állandó késéssel követte a termelést, ezen belül is a foglalkoztatáshoz és a közvetlen termeléshez szorosan kapcsolódó szolgáltatások prioritásával. |
| A HIERARCHIKUS IRÁNYÍTÁS MEREVSÉGE | A túlkoncentrált termelési szervezet oldása főként ipari telephelyek létrehozására szorított. Az irányítás relativ centralizáltsága (ipar, mg.) tovább nőtt. | Budapest-centrikus országból egy még mindig túlkoncentrált központ rendszer fejlődött ki, de a megyeszékhelyek súlya emelkedett. A fejlesztés központokat preferált. | A sugaras-hierarchikus szerkezet dominál, hiányoznak a gyűrűs-horizontális kapcsolatok. Az ellátási infrastruktúra főleg a központokban nőtt. |
| A MEGLÉVŐ KAPACITÁSOK FELÉLÉSE | A karbantartás és a műszaki fejlesztés elhanyagolása miatt igen korszerűtlen az ipar állóeszköz-állománya. | Az iparfejlesztés a meglévő infrastruktúrát élte fel (energiatengely, pólusok, szellemi kapacitás) | A fejlesztés elhanyagolta a kiszolgáló létesítményeket. A központokban az infrastruktúra tartalmi kimerültek. |
| A SZŰK KERESZT METSZETEK ALAPJÁN VALÓ TERVEZÉS STRUKTURAMEREVÍTŐ HATÁSA | Ahol az állóeszközök korszerűsödtek, ott ez gyakran a termékstruktúrát konzerválta: a termék elavultabb, mint az előállítására kifejlesztett eszközök. | A migráció a központokat preferáló fejlesztések folyamatait követte és a centrumokban újratermelte a fajlagos hiányokat ("generált hiány") | A mindenkori szűk keresztmetszetet bővítő fejlesztés nem tud kilépni a meglévő struktúrából, kényszerpályára kerül |
| ÁGAZATI SZEMLELTŰ PREFERENCIA, TERÜLETI DISZPREFERENCIA | A nagyüzemi szervezet normává emelése veszteségesnek mutatja az ily módon nem szervezhető tevékenységet, hátrányos helyzetbe hozza a nagyüzem létesítéséhez túl kis településeket. | A valós területi érdekek háttérbe szorítása az igyekezetet indokolatlan csatornába terelte: népesítő tevékenység kimutatása, közigazgatási státusz emelése, elérhető, de szükségtelen beruházások. | Az összesítő mutatószám tervszámként való alkalmazásával a szolgáltató ágazatok konzerváltak legtovább a tervlembontás rendszerét, a helyi viszonyoktól elszakadó tervezést. |
| A KOOPERATÍV KAPCSOLATOK HIÁNYA | Vidéken hiányoznak innovatív és gazdálkodó szellemi központok. A helyi kapcsolat gyenge, nem alakultak ki a horizontális (vállalatközi, tsz-közi stb.) kooperációs kapcsolatok. | A központok és az alsóbbrendű központok között egyoldalú, napjainkra legfeljebb kétoldalú - kapcsolatok alakultak ki, hiányoznak a települések közötti horizontális együttműködések. Túlzott szerepük van a közigazgatási határoknak. | Az infrastruktúrának a településközi kapcsolatokat elősegítő alsóbbrendű hálózatai szegényesek. |
| A RÁFORDÍTÁSOK IRÁNTI ÉRZÉKETLENSÉG, GENERÁLT TÚLKERESLET | Az árstruktúra nem ösztönöz a ráfordításokkal való takarékoskodásra. | A vállalatok telepítését és a termékláncot a területiség kevésbé szabályozza. Kicsi a visszahatás is, a helyi termelés eredményében való területi érdekelttség. | Az infrastruktúra szolgáltatásai iránt a ráfordításokat nem tükröző árviszonyok miatt általános túlkereslet jelentkezik. Ez fokozza a tényleges hiányok okozta feszültségeket. |
| A LEMARADÁSOK "OLLÓK" ÚJRATERMELÉSE | A fejletlen technológiájú termelés folyamatos támogatása következtében nincs belső kényszer a változtatásra, az önmegújításra. | A legelőnyösebb és a leghátrányosabb területek fejlődése közötti viszonyok mélyültek. | A településhálózat alsó szintjére a fejlesztések töredéke jutott. Az itteni hagyományos funkciók nagy részét körzetesítették, amit a népességmozgás térben követ. |

5. AZ INFRASTRUKTÚRÁLIS ELLÁTOTTSÁG ELTERJEDÉSE A MAGYAR TELEPÜLÉSHÁLÓZATON

5.1 Az ellátottság-terjedési elemzés rövid ismertetése

Amikor *általában* beszélünk egy település infrastruktúra ellátottsági szintjéről, (például mert ehhez akarjuk hasonlítani a lakásellátottság mutatóit,) akkor tudatosan egy általánosítást hajtunk végre, együtt kezeljük a különböző típusú infrastruktúrákat.

Az alábbiakban egy ilyen eljárást mutatunk be.

A helyi, lokális infrastruktúra jellemzőit nagyon fontos megkülönböztetni egy gyakran mellőzött szempontból: így vannak a település *ellátottságára* jellemző mutatók, ezek egyetlen *skalár* számmal jellemzik az egy-egy településen - vagy más körülhatárolt térségen - található szolgáltatások mennyiségét. (hány orvos, kórházi ágy, négyzetméter boltfelület, iskolai tanterem, viz- és gázhálózatba bekötött lakás stb. található a településen.) A mutatók egy másik csoportja a település egészének az elhelyezkedését jellemzi egy nagyobb, regionális hálózaton, és a település *elérhetőségét, megközelíthetőségét* jelzi. Ez utóbbi esetben egy gráf egy adott pontjának a gráf egészéhez képesti jellemzéséről van szó, valójában több változóval, - *vektorral* - lehet csak a tényleges összefüggéseket kifejezni, (bár vannak módszerek, amelyek ezt a jellemzést is igyekeznek egy-egy skalárba sűríteni.)

Eleve probléma azonban, ha nem állnak rendelkezésre azok a statisztikai adatok, amelyekből a hálózati pontok mutatószáma egyszerűen képezhető lenne. Ez az oka annak is, hogy az alábbiak-ban bemutatott térségi település-jellemzések esetén sem foglal-koztunk a települések elhelyezkedését jellemző *megközelíthetőségi* mutatókkal.

Kizárólag a KSH kiadványaiban²¹ közölt, a települések népességkategóriája szerinti aggregációban közzétett *ellátottsági mutatószámokat* elemeztük 1976-ra és 1986-ra vonatkozóan, illetve a két időkeresztmetszet összehasonlításában.

A 12 elemzésre figyelembevett ellátottsági mutató a következő volt:

²¹ Településhálózat. IV.köt. Országos és megyei összefoglaló adatok. KSH. Budapest 1977. és Területi statisztikai évkönyv 1985 KSH Budapest 1986

10. táblázat A mindkét időkeresztmetszetben elemzett ellátottsági mutatók

| SORSZ. | RÖVIDÍTÉS | MEGHATÁROZÁS | MÉRTÉKEGYSÉG |
|--------|------------|---|----------------|
| 1 | IPA.FOGL. | Fő A SZOCIALISTA IPARBAN FOGLALK. SZÁMA | [Fő] |
| 2 | BOLT.TER. | M2 A BOLTOK ÖSSZES ALAPTERÜLETE | [NÉGYZETMÉTER] |
| 3 | VEND.TER. | M2 A VENDÉGLÁTOH. ÖSSZES ALAPTERÜLETE | [NÉGYZETMÉTER] |
| 4 | KISKEFOR. | EFT AZ ÖSSZES KISKERESKEDELMI FORGALOM | [EZER FT] |
| 5 | IPCIKFOR. | EFT IPARCIKK KISKERESKEDELMI FORGALOM | [EZER FT] |
| 6 | VIL.FOGLY. | MWO AZ ÉVI HÁZTARTÁSI VILL.ENERGIA FOGYASZTÁS | [MWh] |
| 7 | SZAKREND | ORA AZ ÉVI SZAKRENDELÉSI ORÁK SZÁMA | [ORA] |
| 8 | KORH.AGY | DB A MŰKÖDŐ KORHÁZI ÁGYAK SZÁMA | [DARAB] |
| 9 | BOLCSODE | FH A BÖLCSÖDEI FÉRŐHELYEK SZÁMA | [FÉRŐHELY] |
| 10 | OVODAI | FH AZ OVODAI FÉRŐHELYEK SZÁMA | [FÉRŐHELY] |
| 11 | KOZISKAS. | Fő A KÖZÉPISKOLAI TANULOK SZÁMA | [Fő] |
| 12 | TV.ELOFIZ | Fő A TELEVÍZIO ELŐFIZETÉSEK SZÁMA | [DARAB] |

Ezen túlmenően összehasonlításra figyelembevettük az egyes települések néhány demográfiai jellemzőjét (ide soroltuk az általános iskolába járók számát, mert ez is az illető korosztályok létszámát jellemzi inkább, mint az ellátottságot.)

| SORSZ. | RÖVIDÍTÉS | MEGHATÁROZÁS | MÉRTÉKEGYSÉG |
|--------|-----------|---|--------------|
| 13 | LAKOSSZ. | EFő A LAKONÉPESSÉG SZÁMA | [EZER FŐBEN] |
| 14 | TER.SZAP. | Fő A TERMÉSZETES SZAPORODÁS ILL. FOGYÁS (-) | [Fő] |
| 15 | VAND.KUL | Fő A VÁNDORLÁSI KÜLÖNBÖZET (+;-) | [Fő] |
| 16 | ALTISKAS. | Fő AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI TANULOK SZÁMA | [Fő] |

Végül pedig, bár a lakásállományra vonatkozó *ellátottsági* adat nem állt rendelkezésre, helyette az ennek növekményére, a fejlődés dinamikájára jellemző "új lakás" mutatóját is figyelembe vettük a későbbi összehasonlíthatóság céljából.

| SORSZ. | RÖVIDÍTÉS | MEGHATÁROZÁS | MÉRTÉKEGYSÉG |
|--------|-----------|--|--------------|
| 17 | ÚJ LAKAS. | DB AZ UTOLSÓ ÉVBEN ÉPÍTETT LAKÁSOK SZÁMA | [DARAB] |

Ha egyetlen mutatószámot időben kívánunk figyelemmel kísérni, az abszolút érték megváltozásának követésére, összehasonlításra már a volumen adat (kW, db, férőhely, m³ stb) is alkalmas. Tekintettel azonban arra, hogy időközben a vizsgált településkategóriába eső településeken is változások történtek, finomabb összehasonlításra a változást korrigáló, például a mindenkori lakószámmal fajlagosított mutatószám alkalmasabb.

Területi összehasonlításhoz - esetünkben a különböző település-kategória-osztályok közötti összehasonlításhoz - minden esetben nélkülözhetetlen e fajlagosítás elvégzése,

hiszen a különböző települési osztályok már eleve más nagyságrendbe tartoznak, és nem csupán az időbeli változás torzítaná az összehasonlítást.

Ha a különböző mutatókat egymáshoz is viszonyítani kívánjuk - tehát az iparcikkforgalmat és a TV-előfizetők számát egymással is összevethetővé kívánjuk tenni - akkor nem elég a népességszámmal fajlagosított mutatószám használata sem, hanem a mutatószámokat dimenzió nélküli viszonyszámokká kell változtatni. Ehhez tanulmányunkban minden fajlagosított mutatószámot tovább osztottunk az illető mutatónak az országos átlagot képviselő fajlagos értékével. Így az egyes ellátottsági viszonyszámok végül is azt fejezték ki, hogy az adott településkategória fajlagos ellátottsága hogyan viszonyul az országos átlagértékhez. Ezért e mutatószámokat tulajdonképpen az ellátottság területi egyenlőtlenségi arányai kifejezőjének tekinthetjük.

A kialakított viszonyszámok nem csupán az egyes mutatók közötti összehasonlíthatóságot, hanem az ilyen irányú aggregálhatóságot is lehetővé tették, így - a mutatók kiválasztásának esetlegességét hangsúlyozva, és minden további súlyozást is mellőzve - lehetőség nyílt arra is, hogy az egyes település-kategóriákra vonatkozóan egy aggregált ellátottsági viszonyszámot is értelmezzünk.

Az említett 1976 és 1986 évekre - az összehasonlíthatóság technikai szempontjait is figyelembe véve - 11 településkategóriára vonatkozóan 12 ellátottsági mutatószám (és néhány további demográfiai mutató) - volt elemezhető.

5.2 Az ellátottság területi alakulása

Az alábbiakban néhány ellátottsági mutató *területi egyenlőtlenségi profilját* tanulmányozzuk. Területi egyenlőtlenségnek a különböző településhálózati kategóriák közötti eltéréseket neveztük, míg a "profil" elnevezést az egyenlőtlenséget kifejező mutatószámok plasztikus ábrázolása kapta. A profilokon minden esetben azonos sorrendben, tehát a településméretök csökkenő sorrendjében követik egymást a településkategóriák.

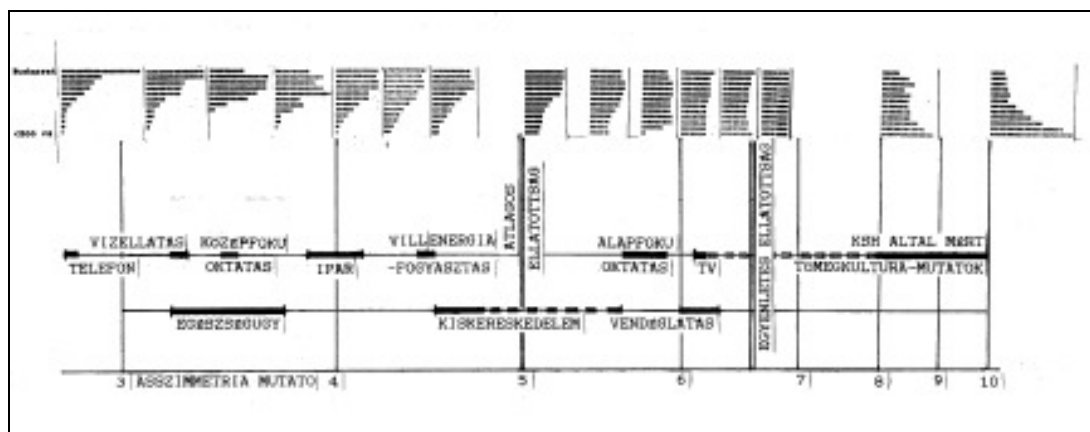
| | | | |
|---|---------------|--|--|
| 1.1 ÁBRA TELEFONÁLLOMÁNY DB 1976 JAN 1 | | | |
| BUDAPEST | 2.75691 ***** | | |
| 100E FELETT | 1.40323 ***** | | |
| 50E - 100E | 1.16359 ***** | | |
| 30E - 50E | 1.03802 ***** | | |
| 20E - 30E | 0.82143 ***** | | |
| 10E - 20E | 0.53456 ***** | | |
| 5000 - 10E | 0.35829 ***** | | |
| 3000 - 5000 | 0.24539 *** | | |
| 2000 - 3000 | 0.19124 ** | | |
| 1000 - 2000 | 0.19124 ** | | |
| 500 - 1000 | 0.16935 ** | | |
| 500 ALATT | 0.12327 * | | |
| 1.2 ÁBRA SZAKRENDELÉS ÓRA 1976 JAN 1 | | | |
| BUDAPEST | 1.72414 ***** | | |
| 100E FELETT | 1.73768 ***** | | |
| 50E - 100E | 1.44581 ***** | | |
| 30E - 50E | 1.52094 ***** | | |
| 20E - 30E | 1.53818 ***** | | |
| 10E - 20E | 1.11576 ***** | | |
| 5000 - 10E | 0.64409 ***** | | |
| 3000 - 5000 | 0.36946 ***** | | |
| 2000 - 3000 | 0.23768 *** | | |
| 1000 - 2000 | 0.12931 * | | |
| 500 - 1000 | 0.03941 | | |
| 500 ALATT | 0.01847 | | |
| 1.3 ÁBRA IPARCIKK-FORGALOM 1000FT 1976 JAN 1 | | | |
| BUDAPEST | 1.50525 ***** | | |
| 100E FELETT | 1.41145 ***** | | |
| 50E - 100E | 1.51585 ***** | | |
| 30E - 50E | 1.48248 ***** | | |
| 20E - 30E | 1.18407 ***** | | |
| 10E - 20E | 1.13721 ***** | | |
| 5000 - 10E | 0.85888 ***** | | |
| 3000 - 5000 | 0.62499 ***** | | |
| 2000 - 3000 | 0.41647 ***** | | |
| 1000 - 2000 | 0.30994 ***** | | |
| 500 - 1000 | 0.15190 ** | | |
| 500 ALATT | 0.10226 * | | |
| 1.4 ÁBRA KISKERESK. ALKALM. SZÁMA FŐ 1976 JAN 1 | | | |
| BUDAPEST | 1.33784 ***** | | |
| 100E FELETT | 1.35811 ***** | | |
| 50E - 100E | 1.52027 ***** | | |
| 30E - 50E | 1.48649 ***** | | |
| 20E - 30E | 1.22973 ***** | | |
| 10E - 20E | 1.06081 ***** | | |
| 5000 - 10E | 0.85811 ***** | | |
| 3000 - 5000 | 0.68919 ***** | | |
| 2000 - 3000 | 0.55405 ***** | | |
| 1000 - 2000 | 0.45946 ***** | | |
| 500 - 1000 | 0.32432 **** | | |
| 500 ALATT | 0.31757 **** | | |
| 1.5 ÁBRA TV ELŐFIZETŐK SZÁMA FŐ 1976 JAN 1 | | | |
| BUDAPEST | 1.18142 ***** | | |
| 100E FELETT | 1.03540 ***** | | |
| 50E - 100E | 1.03097 ***** | | |
| 30E - 50E | 1.03982 ***** | | |
| 20E - 30E | 1.00000 ***** | | |
| 10E - 20E | 0.95575 ***** | | |
| 5000 - 10E | 0.92478 ***** | | |
| 3000 - 5000 | 0.89823 ***** | | |
| 2000 - 3000 | 0.90265 ***** | | |
| 1000 - 2000 | 0.92035 ***** | | |
| 500 - 1000 | 0.92035 ***** | | |
| 500 ALATT | 0.89381 ***** | | |
| 1.6 ÁBRA KÖZKÖNYVTÁRI KÖNYVÁLLOM. DB 1976 JAN 1 | | | |
| BUDAPEST | 0.64637 ***** | | |
| 100E FELETT | 0.95625 ***** | | |
| 50E - 100E | 1.15471 ***** | | |
| 30E - 50E | 0.81191 ***** | | |
| 20E - 30E | 1.00451 ***** | | |
| 10E - 20E | 0.99323 ***** | | |
| 5000 - 10E | 0.98963 ***** | | |
| 3000 - 5000 | 1.03428 ***** | | |
| 2000 - 3000 | 1.05007 ***** | | |
| 1000 - 2000 | 1.28552 ***** | | |
| 500 - 1000 | 1.51737 ***** | | |
| 500 ALATT | 1.84980 ***** | | |

11. ábra. Néhány jellegzetes ellátottsági profil

Példaképpen a 11. ábrán a telefonellátottságnak, a szakorvosi rendelésnek, az iparcikkforgalomnak, a kiskereskedelmi alkalmazottak számának, a tévéelőfizetők számának és a közkönyvtári állománynak az 1976. évi elterjedtségét kísérhetjük figyelemmel. Szembetűnően eltértek egymástól ezek a profilok: nevezetesen a legnagyobb asszimmetriát a telefonellátottság mutatja, azaz a főváros és a nagyvárosok fölénye itt a legnagyobb, míg a tévéelőfizetők már 1976-ban is szinte kiegyenlített profilt mutattak.

A bemutatott, valamint a további profilok alapján készült a modellszerű 12. ábra. Ezen ismét, most már csak szematikusan, felidéztek a legjellegzetesebb ellátottsági profilokat.

A 12. ábra alján egy skálán az asszimmetria fokának mérésére használt pontszámokat is feltüntettük. Felette pedig azt érzékeltettük, hogy e skála mentén az egyes ellátási tevékenységek, lényegében ágazatonként, milyen szűkebb csoportokat alkotnak ezen az asszimetriát leképező skálán.



12. ábra. Az ellátottsági profilok és a főbb ágazatok

Nem volt meglepő, hogy az úgynevezett középfokú funkciók, így a középiskola, vagy a kórházi ágy-ellátottság területi eloszlása koncentráltabb az ipari termelésnél (az ipari állóeszköz-ellátottságnál, az iparban foglalkoztatottak arányánál, vagy akár az iparcikk-forgalomnál). Az azonban már feltűnőbb, hogy az egészségügyi kezelésben lévő bölcsődei férőhelyek eloszlása szintén "középfokú" koncentrációt mutatott, éppúgy, mint ahogy a kórházi ágyellátottság, vagy a szakrendelés. Holott némi joggal vártuk, hogy a bölcsődék elterjedése inkább az óvoda, vagy az általános iskola mutatóihoz közelítsen. De, bár az igénybevevő korosztályt tekintve lényegében ugyanazokról a gyermekekről van szó, mégis úgy tűnik, hogy az ellátottsági profil inkább az üzemeltető ágazat (az egészségügy) fejlesztési stratégiáját jellemezte, mintsem a potenciálisan érintett gyermekek területi eloszlását követi.

A kiskereskedelem településhálózaton történő eloszlása viszont általában egyenletesebb volt, mint az ipari termelésé: csak az iparcikkforgalom mutatott inkább az ipari termelés mutatóihoz hasonló profilt.

A vízfogyasztás és a telefonellátás mutatói koncentráálódtak a legnagyobb mértékben a nagyobb településeken. A skála másik végén, mint láttuk, a TV-előfizetők már közel egyenletesen oszlottak el a településhálózaton, miközben a könyvtári könyvvállomány, és főleg a moziférőhelyek mutatói ellenkező irányú asszimmetriát, torzulást mutattak: a legkisebb településeken jelezték a "legjobb" ellátottságot. Valójában itt természetesen arról van szó, hogy a legkisebb települések lélekszáma jelentős ütemben fogy, és ezért a már kiépült kapacitáshoz képest a lélekszámra vetített mutatók javultak. (Másképpen, ugyancsak a népességsökkenés révén korábban nagyobb népességű települések "esnek be" a kisebb lélekszámú kategóriába; olyan települések, ahol korábban fajlagosan is nagyobb férőhelykapacitás épült ki)

Az ilyen asszimmetriát, amikor a súlyvonal a településhálózati piramis talpát alkotó kisebb települések felé mutatott eltolódást, röviden "talpsúlyos" eloszlásnak neveztük el. Sajnos, a talpsúlyos eloszlás jelenségét mutató változók esetében nem arról van szó, hogy e néhány ponton valóban a kisebb települések fejlődtek jobban, hanem arról, hogy olyan mutatókat mértünk, amelyek már nem a fejlettséget tükrözik: nyilván árnyaltabb mutatórendszer kimutatná, hogy a moziférőhely ugyan létezik, de arról hetente-kéthetente ha lehet filmet nézni; továbbá, hogy az épületek állaga is, fenntartási módja is egész mást jelez, mint a statisztikából kiolvasható dinamikus felfutás. Összhangban van mindezzel, hogy a KSH meg is szüntette a könyvvállomány és a moziférőhelyek ilyen bontásban történő közlését.

5.3 Az ellátottsági profilok összehasonlítása 1986 és 1976 között (mutatónként)

Az 1976-ra vonatkozóan bemutatott eljáráshoz hasonlóan a KSH adatközlése segítségével. 1986-ra vonatkozóan megismételtük a kiértékelést.

Végül is 17 adat: azaz (a lakosszámot illetve a demográfiai jellemzőket leszámítva) 14 összehasonlítható adat szerepel 1976-ban és 1986-ban is a statisztikában. Az összehasonlításban ezen adatokra támaszkodhattunk, illetve az ellátottsági profilokat illetően ebből 12 *ellátottsági jellemző* összehasonlítására nyílt alkalmunk. A mutatókat a 10. táblázat felsorolta.

Az összehasonlításhoz a táblázat minden sorára vonatkozóan képeztük az 1986-os és 1976-os értékek hányadosait. Ennek soronkénti tapasztalatait mutatjuk be az alábbiakban. Az alábbi szöveg követését megkönnyítő eredeti diagrammokat a Függelékben kísérelhetjük figyelemmel.

Az *orvosi szakrendelés* adatait illetően a két időszak között jelentős koncentráció ment végbe. Valamennyi 10 000 főnél kisebb településkategória esetében jelentős csökkenés - *lényegében a szakrendelés felszámolása* - következett be. Ugyanakkor azt is láthattuk, hogy az átcsoportosítások kedvezményezettjei nem a legnagyobb városok, hanem a 10 000-100 000 fős közötti városok voltak.

Nem ilyen markánsan, de hasonló jelleget mutatott *a bölcsődei férőhelyek* alakulása is: aránynövekedés kizárólag az 50 000- -200 000 fős településkategóriákban volt tapasztalható.

Kevésbé mutat határozott képet *a kórházi ágyellátás* alakulása: itt egyfelől egy egyenlőtlenességet *növelő* visszafejlődés volt tapasztalható, ugyanakkor ezzel egyidőben más településkategóriákban (és köztük kisebbekben is) az ágyellátottság fejlesztése ment végbe.

Miközben a fentiekben az országos átlaghoz képesti eltérések (tehát országon belüli ellátottsági *arányok* változását szemléltük, azt sem veszíthetjük szem elől, hogy ezen arányváltozás közben vajon az ország *egészében* az ellátottság milyen fejlődése játszódott le. Tehát nem csupán az átlaghoz képesti eltéréseknek, de maguknak az egy főre eső ellátottsági értékeknek, vagy a volumenértékeknek a változására is kíváncsiak vagyunk.

Egy-egy ellátottsági mutatóra vonatkozóan - mivel nincs dimenzióbeli akadálya - nem csak az 1986-os ill. 1976-os "eltérés" értékeinek a dinamikája mutatható be de ugyanúgy a mindenkori népességgel *fajlagosított mutatószámok* is összehasonlíthatók 1986 és 1976 között. Hasonló megfontolással a *volumenadatok* is összehasonlíthatók a két időkeresztmetszetben.

Míg az átlagtól való eltérések esetében az országos átlag - definíciószerűen - mindig egységet képezett (ezért közlése tulajdonképpen nem jelentett információt), addig a fajlagos értékek, vagy a volumenek változása esetében az országos összegadat ábrázolásának is jelentősége van: éppen ez mutatja meg, hogy a területi arányváltozásra jelentős általános fejlődés, vagy éppen országos stagnálás mellett került-e sor adott mutató esetében.

Ami az elemzett egészségügy adatait illeti, a *szakrendelési órák számának* bemutatott területi koncentrációja az ország egészére vonatkozó volumenbeni fejlesztések stagnálása (két százalékos visszafejlődés) mellett következett be: *a 10 000 főnél kisebb településeken az aránycsökkenést a létesítmények valódi felszámolása okozta* ebben a 10 évben.

Ezzel szemben a *bölcsődei férőhely-ellátottság* viszonylagos koncentrációja egy átlagos 36%-os létesítménynövekedés mellett ment végbe. Az egy főre jutó ellátottság mértéke minden olyan kategóriában, ahol egyáltalán volt bölcsőde, javult:

minimum 13%-al (1000-2000 fős kategória: bár ez itt csak a népességcsökkenés eredménye volt, mert volumenében nem jelentett javulást), de az 50 000-100 000 fős városokban 46%-al (ahol ehhez volumenben 72%-os fejlesztésre volt szükség).

Ami a *kórházi ágyellátottságot* illeti, az átlagos fejlődés 14%-os volt: és ebben az esetben ez nem változtat az arányváltozásra megállapított ellentmondásos képen: nyilvánvaló, hogy ebben a 10 évben egyes kórházak fejlesztésére sor került, a kiválasztás azonban függetlennek volt mondható a településhálózati elhelyezkedéstől: egyes kategóriákban fejlődés, másokban visszaesés tapasztalható.

Az ipari foglalkoztatottakat illetően a kisebb települések javára változtak meg az arányok. Míg tíz év alatt az ipari foglalkoztatottak száma országosan 15%-kal csökkent, addig az 5000 főnél kisebb településkategóriákban az egy lakosra vetített ipari foglalkoztatás nőtt; 1000 - 5000 fős kategóriában ezt a népesség csökkenése segítette elő (az összes népesség jobban csökkent, mint az ipari foglalkoztatottság). 1000 fő alatt az iparban foglalkoztatottak száma volumenében is nőtt. (De ne felejtjük el, hogy ebben a település-kategóriában igen kis kiinduló volumenértékekről volt szó, ezért a jelentős arányú növekedés is marginális hatású maradt az ipari foglalkozási területi szerkezetben.)

A villamosenergia-fogyasztás esetében a kiinduló profilok alakja teljesen eltérő volt az ipari foglalkoztatottakétól: a főváros jelentős kiemelkedését egy viszonylag kiegyenlített vidéki ellátási profil követte már 1976-ban is. Mivel a fejlődés főleg a kisváros- és község-hálózatot érintette, ez azt eredményezte, hogy tíz év alatt Budapest kiemelkedő helyzete megszűnt, a nagyváros-kategóriák pedig kifejezetten visszaestek az országos arányokon belül. Ám ez az arányváltozás dinamikus volumennövekedés mellett játszódott le; a legjobban "visszaeső" Budapesten is közel másfélszeresére nőtt a fogyasztás, a községekben pedig 3-4-szeresére. Így alakult ki országos átlagban a 2.3-szoros fejlődés.

Hasonló mértékű - 2.5-szeres - dinamikus fejlődés tapasztalható *az iparcikkforgalomban* is, de ez a fejlődés máshogyan érinti az egyes településkategóriákat. Itt ugyanis egy, az országon belüli arányokat viszonylag megőrző fejlődés zajlott le: a településkategóriák közti 1976-os egyenlőtlenségek lényegében megmaradtak. Ehhez a nagyvárosi-, és az aprófalú kategóriákban nagyobb (közel 3-szoros) növekedés kellett.

Mivel a következőkben, *a kereskedelem* többi volumenváltozási mutatójával kapcsolatban is tapasztaljuk majd ezt a jellegzetes, középen "karcsúsított" profilt, jegyezzük meg, hogy ez a profilalak a lakosság létszáma változásának felel meg. Itt tehát olyan típusú ellátási jellemzőkről van szó, amelyeknek az 1976-ra beállt településközi arányain alig változtatott az eltelt tíz év, annak ellenére, hogy ebben az időszakban jelentős volumennövekedés ment végbe a országban. Ez a növekedés

azonban a fogyasztói elhatározásokhoz kötődő, bizonyos mértékig piaci típusú döntések eredményeként jött létre, és így a változást a lakosság alakulása vezérli.

A kereskedelemre vonatkozó általános tendenciához képest, az iparcikkforgalom alakulásában a lakosságnövekedés célpontjainak még kitüntetettebb szerep jutott: nem csak a volumennövekedés, de a kismértékben mégis tapasztalható arányeltolódás tendenciája is a szélső településkategóriáknak kedvezett.

A *kereskedelmi vonatkozású* profilokkal egy szempontból már foglalkoztunk: amennyiben utaltunk arra, hogy ezek "volumenvezérelt" növekedési típust alkotnak, és a volumennövekedésük alakulásában a lakosságnövekedés településkategóriák szerinti arányai tükröződnek.

Amikor egyenként vizsgáltuk a kereskedelmet jellemző alapértékek profiljait, három jellegzetes típust találtunk az asszimmetria középmezőnyéből: *a kereskedelmi forgalom* átlagos meredekségű, *a bolterületet* jellemző profil ennél enyhébb hullámot mutatott, míg *a vendéglátóipari alapterületet* illetően a településkategóriák ellátottsága szinte az egyenletes eloszlást közelítette. Mindegyikre jellemző azonban, hogy a tíz év alatt a településkategóriák közötti egyenlőtlenség kialakult mértéke konzerválódott, alig változott - függetlenül attól, hogy a kiskereskedelmi forgalom közben országos átlagban 2.3-szeresére nőtt, míg a másik két mutató volumenértéke 1.3 - 1.4-szeresére.

Két hipotézis is felmerülhet a kereskedelmi ellátottsági egyenlőtlenségek e tapasztalt konzerválódása kapcsán. A valószínűbb első hipotézis szerint ez az ágazat jelentős mértékben *piaci alapon működik*: a településközi egyenlőtlenséget nem az ágazat, hanem *a fogyasztók rétegződése* alakította ki. A tapasztalt különbségek az egyes településkategóriákban lakó fogyasztók eltérő viselkedését képezik le, és ez a vizsgált tíz év alatt lényegében nem változott, legalább is egymáshoz képest. A *másik lehetséges hipotézis* szerint az ágazat bázisalapon tervez, és erősen tartja magát a kialakult mutatószámokhoz, ezért nincs változás az arányokban.

A *középiszkolások számára* vonatkozóan (eltekintve a 2000-5000 fős kategória igen kis volument érintő, sem 1976-ban, sem 1986-ban nem ábrázolható arányt képviselő növekedésétől) a nagyobb települések felé történő enyhe *további koncentráció* tendenciája volt leolvasható. Ugyanezt tükrözték a fajlagos- és volumenváltozási adatok is.

Ezzel szemben az 1000 fős települések feletti tartományban eleve kiegyenlített, ez alatt hirtelen lecsapott profilú *óvodai férőhelyellátottság* esetében a fejlődés jelentős mértékben a két utóbbi aprófalukategóriára koncentráció: 1.4-szeres országos átlagos növekedés közben e két legkisebb településkategóriában a növekedés kétszeres, illetve négyszeres volt. Ezzel az 500-1000 fős lakosságú

települések ellátottságának *felzárkóztatása* teljes mértékben megtörtént, a legkisebb településeken pedig komoly előrelépés történt. Ettől eltekintve, a *nagyobb településeket* illetően a volumennövekedés eloszlása a *népességváltozással való lépéstartást* tükrözi, tehát az u.n. karcsúsított profilt.

Ez utóbbi jellemzi a *TV-előfizetők számának* alakulását is. E mutatót illetően az ellátottság már 1976-ban közel egyenletes volt. Az utóbbi tíz évben, az alsó régió felzárkózása mellett a volumenváltozás alakulását döntően a népességszám alakulása formálja.

Ezzel a 12 összevethető ellátottsági mutató bemutatásának a végére értünk.

| 13.ábra | /A | /B | /C |
|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|
| ÁTLAG | 1976 | 1986 | ELTÉRÉSEK VÁLTOZÁSA 1986/1976 |
| BUDAPEST | 1.357 ***** | 1.252 ***** | 0.922 ***** |
| 200E FELETT | 0.000 | 1.294 ***** | 0.000 |
| 100E - 200E | 1.334 ***** | 1.295 ***** | 0.971 ***** |
| 50E - 100E | 1.352 ***** | 1.353 ***** | 1.001 ***** |
| 20E - 50E | 1.306 ***** | 1.204 ***** | 0.922 ***** |
| 10E - 20E | 1.047 ***** | 1.078 ***** | 1.030 ***** |
| 5000 - 10E | 0.848 ***** | 0.827 ***** | 0.975 ***** |
| 2000 - 5000 | 0.638 ***** | 0.650 ***** | 1.019 ***** |
| 1000 - 2000 | 0.541 ***** | 0.554 ***** | 1.024 ***** |
| 500 - 1000 | 0.448 ***** | 0.509 ***** | 1.135 ***** |
| 500 ALATT | 0.352 ***** | 0.355 ***** | 1.007 ***** |
| ORSZ.ÁTLAG | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

13. ábra. A mindenkori népességkategóriák szerint rendezett aggregált ellátási viszonyszámok összehasonlítása 1976 és 1986 évek között

Végül a 13. ábrán a két időkeresztmetszetre vonatkozó *aggregált ellátottsági adat* hányadosát képezve jellemeztük az egyes településkategóriáknál tapasztalt *átlagos ellátottság* fejlődési dinamikáját. Ez az adatsor azt mutatja, hogy a vizsgált 10 év alatt az ellátottság területi egyenlőtlensége az összehasonlított ellátottsági mutatók együttese alapján nem nőtt tovább, sőt, a kisebb települések javára néhány százalék javulás következett be. Mégis, a 13/C. ("eltérések változása") profilt összevetve a mutatónkénti elemzés tapasztalataival, megállapíthatjuk, hogy az átlagos ellátottsági viszonyokban nagyon szerénynek tekinthető a tíz év alatt észlelt kiegyenlítődési tendencia, inkább a településkategóriák között *fennálló egyenlőtlenségek konzerválódása* jellemző.

Sajnos a fajlagos- és volumenadatok aggregálása a dimenziókülönbségek miatt nem értelmezhető, így az átlagos ellátottsági viszonyok megítélésében az aránymutatókra kellett szorítkoznunk. Összefoglalóan kiemeljük, továbbra is a 13. ábrára utalva, hogy mind a legellátottabb kategória (50E - 100E lakos), mind a legkevésbé ellátott (500 fő alatt) megőrizte a többi kategóriához képest mind a pozícióját, mind az arányát, így a kettő hányadosa (3.8) sem változott. Emlékeztetünk azonban arra, hogy e közel négyszeres ellátottságbeli különbség abszolút értéke csak az *esetlegesnek tekint-hető módon kiválasztott mutatók* átlagát jelenti, és az ezzel kapcsolatos fontos eredménynek elsősorban a dinamikára, az időbeli változásra (illetőleg nem-változásra) vonatkozó észlelésünket tekintjük.

Bemutatjuk még három további, *nem* ellátottságot jellemző mutatószám hasonlóképpen feldolgozott időbeli változását. Először az adott évben elkészült *új lakások* számát elemeztük. Itt tehát az alapérték maga *dinamikai mutató*, és, (bár csak egy évre, és nem tíz évre vonatkozik,) ez feleltethető meg az ellátottsági mutatók /C-típusú profiljainak. Az 1976-ban 100E fősnél kisebb településeken *egyértelműen az egyenlőtlenséget növelő tendenciájú változási profil* alapvető alakját 1986-ra sem vesztette el, de egyrészt a legnagyobb településeken, másrészt közép- és nagyközség kategóriákban a lakásépítések relatív üteme nőtt. Az eltérések összehasonlítása tehát ezúttal a lakásépítés *dinamikájának* a tíz év során bekövetkezett *változásáról* tájékoztat. Amint a volumenek változása ezt különösen kiemelte, egyértelmű volt a kisebb települések javára megindult változás. Hangsúlyozzuk, hogy ez még csak a *dinamika ütemének* a változása, tehát a második derivált értéke, ami tehát csupán *az egyenlőtlenség fokozódása ütemének a fékeződésére utal*.

Logikusan vethető fel, hogy ilyen típusú vizsgálat, tehát a dinamika *változásának* a tanulmányozása az ellátottsági mutatókat illetően is hasznos lenne. Ehhez azonban egy harmadik időkeresztmetszetre vonatkozóan is fel kellene dolgozni minden adatot. Eddig ez nem történt meg, így egyelőre nem áll módunkban tanulmányozni ezt az időbeli változási tendenciákat még érzékenyebben előrejelző mutatót.

Az általános iskolások számának alakulását leíró mutató az 1000 fősnél kisebb településekben az iskolafelszámolások hatását is jelzi, tehát ilyen értelemben ellátottsági mutató jellege is van, de a településhálózat egészére vonatkozóan inkább a 6 - 14 éves korosztály létszámalakulásáról ad felvilágosítást. 1976-ban teljesen monoton emelkedett e korosztály létszáma a településkategória csökkenésével: 1986-ra viszont szinte teljesen kiegyenlítődt az arány legalább is a 200E és 1000 fő közötti településtartományban.

A kiegyenlítődtés okáról is tudunk: a korosztály létszáma a község kategóriákban egyöntetűen csökkent, miközben a városkategóriákban (tehát 10E fő fölött) emelkedett.

Érdemes összevetni ezt a tendenciát a teljes lakosságra vonatkozó létszamarányokkal.

A lakosságot jellemző profil már emlegetett karcsúsított alakjához a 2000 fős határ fölött lényegében hasonló az általános iskolásokat jellemző volumenváltozási profil. Azaz a nagyközségekben és a városokban a gyermekarány növekedése e tíz év alatt, legalább is tendenciájában az általános népességváltozás arányait követte. Ugyanakkor, ahogy az egyes kistelepülések lakosszáma csökken, egyre több település "esik be" a településhálózat aprófalvas régióiba, és így az ilyen kis településen élők összes száma emelkedik. Eközben azonban, részben az előregedő korösszetétel miatt, de részben az általános iskolák kivonulása miatt is, az általános iskolások létszáma nem nő, sőt csökken. Korábban láttuk, hogy az óvodai férőhelyek száma - egy nagyon alacsony arányról - ugyanebben a tíz évben dinamikus felemelkedett; és 1986-ban országon belüli arányát tekintve már magasabb, mint az általános iskolások aránya ugyanezen aprófalvakban!

5.4 Egy hipotetikus összefüggés az ellátottság hazai elterjedtsége, és a tevékenységek életciklusa között

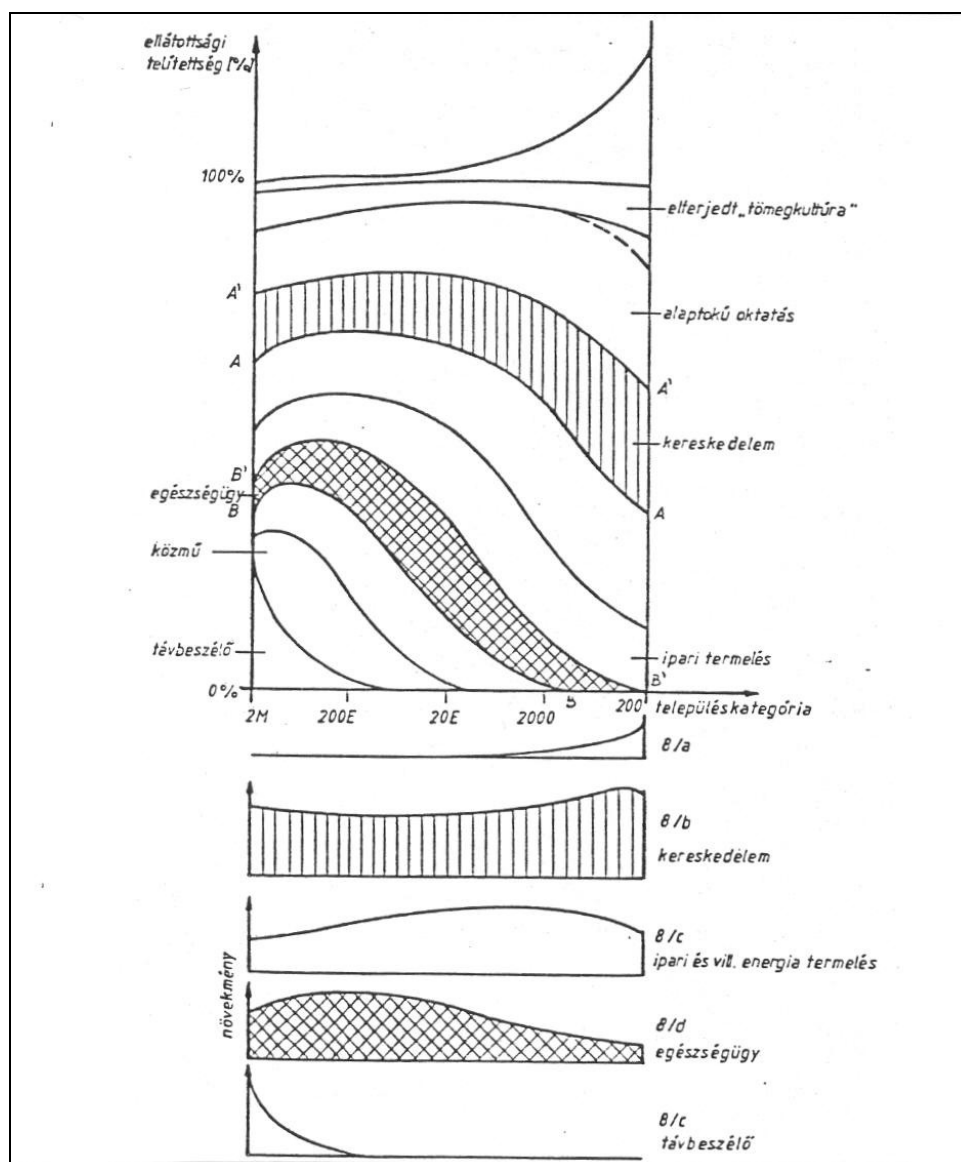
Mind a számítógéppel készített profilok mind pedig az ebből sematizált *12. ábrán* bemutatott profilok *relatív* különbségeket érzékeltetnek a településkategóriák között. Ezt eredményezte kiinduló módszerünk, azaz az országos átlaghoz történő viszonyítás. Másszóval az egyes profilok területe ezekben az esetekben azonos volt.

Tudjuk azonban, hogy az egyes változók egymástól nem csupán a relatív fejlettség elterjedtségében különböznek, hanem a fejlettség "abszolút" szintjében is. Azaz a telefonellátottságot és a kereskedelmet jellemző mutatók között nem csupán az a különbség, hogy az ország egyes településkategóriái között másképp oszlanak el a telefonállomások, mint pl. a kiskereskedelmet jellemző boltok: de emellett különbség van az igényekhez mérten is az egyes változók országos átlagot kifejező mutatói között, sőt a legelőnyösebb helyzetűeket reprezentáló mutatók között is. Tehát a telefonellátottság szintje egy ma megbecsülhető, telítettnek tekinthető állapothoz képest általában is, és Budapesten is alacsonyabb, mint például a kereskedelem mutatói, hasonló összehasonlításban. Azt is mondhatjuk, hogy az abszolút fejlettséget - jobb híján - egy nemzetközi összevetésből lesűrhető, várható telítettségi állapothoz képest tudjuk értelmezni.

Egy részletesebb összehasonlításban ezen definíció által kijelölt utat követhetnénk: azaz megállapítanánk, hogy pl. a telefonellátottság telítettségének átlagos mértéke 12%, a budapesti csúcs-szint 33%; majd hasonlóan az utóbbi két adatot megállapítanánk a többi változó esetében is. Ezzel megkapnánk az ellátottsági

mutatóink fentebb abszolotnak nevezett skáláját, és ezt viszonyítanánk a területi, relatív eltérések tapasztalt különbségeihez.

Pillanatnyilag nem áll rendelkezésünkre szakterületenként az egyes mutatók előrebecsült telítettségi értéke. Ennek ellenére megkíséreltünk elébbemenni a jelzett összehasonlításnak. Ehhez felállítottunk egy hipotézist. Feltételeztük, hogy az egyes változókra vonatkozóan a *fejlettség abszolot mértéke*, tehát a ma várható telítettségi szinthez való közelség, többé-kevésbé arányos az adott változó *elterjedtségének relatív mértékével*, vagyis azzal, amit éppen a területi ellátottsági profilokkal (azok asszimmetriájával) jellemeztünk.



14. ábra Az ellátottsági profilok és relatív telítettségi szintjük. (Hipotézis)

A 14. ábrán megkíséreltük - hangsúlyozottan feltevésként - az abszolút fejlettségi szintek ábrázolását. A kisebb asszimmetriát - tehát nagyobb területi kiegyenlítettséget - jellemző profilokat rendre - a 12. ábra szerint balról jobbra haladva - egymás fölé, tehát az ordináta irányában fokozatosan megnyújtva ábrázoltuk. Az abszcisszán tehát most is a településnagyság-kategóriákat látjuk; míg az ordináta irányában a (telített, illetve ennek feltételezett állapothoz képest) az igénykielégítettség százalékos becslését olvashatjuk le, ahol az egyenletes elterjedtségű mutatókról (konstans vízszintes függvényt közelítő profil) feltételeztük, hogy ezek egyben az igények telítettségi szintjét is megközelítik (óvodai férőhely, vagy a TV-előfizetők száma).

Felhasználva korábbi tapasztalatainkat, ahogy a 12. ábrán, úgy itt is feltüntettük paraméterként az egyes profiltípusokon, illetve közöttük, azokat az ágazatokat, jellegzetes tevékenységeket, amelyet az adott profil-típus jellemez.

Az ábrázolás már sejtetni engedi, hogy a profil-sorozat nem csupán a különböző ágazatok egyidejű jellemzését képes szolgálni, de az egymás fölötti profiltípusok segítségével az ellátottsági jellemzők térbeli terjedését, e terjedés időbeli megvalósulását is érzékeltetni tudjuk.

A 14. ábrán magyarázzuk meg ezt a feltevést. Ha ugyanis igaz az, hogy **az egyes ellátási javak ellátottsági telítettségi foka, és térbeli elterjedtsége között törvényszerű kapcsolat van** (erre a feltételezésre építettük a ábrát) akkor ebből az is következik, hogy egy adott jószágra, illetve szolgáltatásra vonatkozóan a területi elterjesztés sebességét, mértékét illetően adott időszakban viszonylag kis mértékben érvényesíthető külső voluntarisztikus akarat: a telítettségtől, a felmerült igényektől távol, szűkösen rendelkezésre álló jószág esetében, úgy tűnik, indokolatlan igény azt kívánni, hogy "legalább azt a keveset területileg egyenletesen osztanák el". Más szóval: **úgy tűnik, hogy a hiány és a területi ellátottsági egyenlőtlenség együtt járó jelenségek.**

A 14. ábrán két részletet kiemeltünk a profilsorból. Azt várjuk, hogy pl. a *kereskedelem* mutatói, amelyek egy időpontban az **A-A** profilvonalat alkotják, egy elkövetkező időszakban nem tetszőlegesen, hanem a fölötte elhelyezkedő profil irányában fejlődnek: azaz egy bizonyos idő elteltével például az **A'-A'** profil helyére kerülnek. Ezzel szemben az ennél sokkal egyenetlenebb eloszlású **B-B** profiltól ugyanennyi változás után nyilván nem **A'-A'**-alakú, hanem **B'-B'**-alakú és elhelyezkedésű profilt, azaz területi elterjedtséget várunk. Ez egyben azt is jelenti, hogy a két időpont közötti fejlődést a sraffozott (súrolt) területek érzékeltetik.

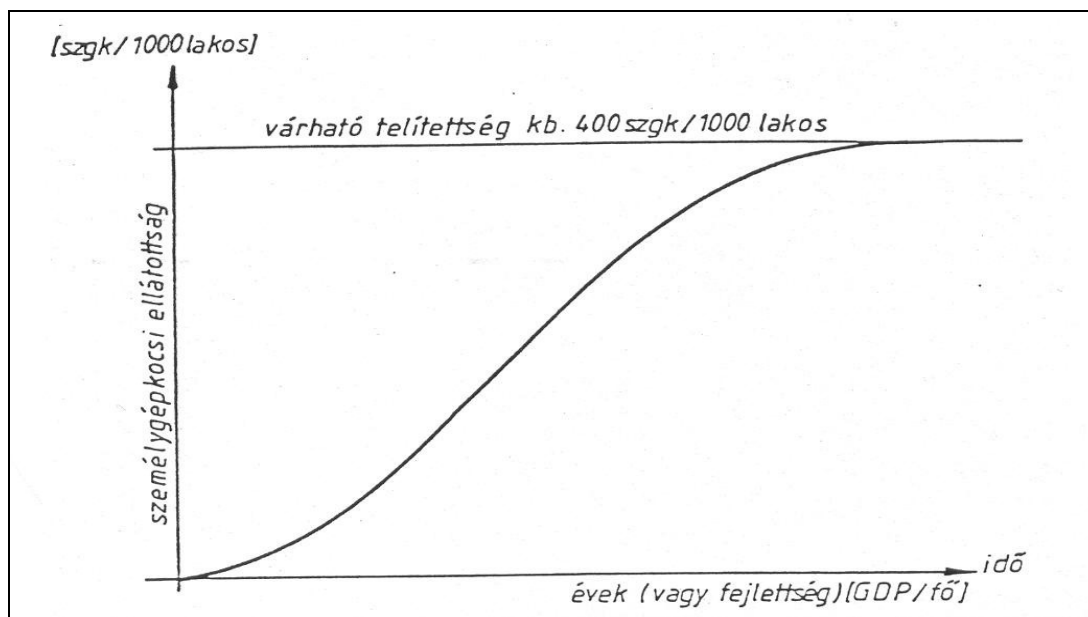
A 14. ábra alján külön is kirajzoltuk ezeket a súrolt területeket, (amelyek tulajdonképpen időbeli növekmények) Az ábrásor érzékelteti, hogy (alulról felfelé haladva) minél távolabb van a telítettségtől és minél nagyobb területi egyenetlenséget

mutat maga az ellátottsági profil, annál inkább jellemzi a dinamikát, vagyis a profil *változását* is a központ irányában asszimmetrikus profil. *Az ellátottság terjedése tehát fékezett és fokozatos.* Ez bizonyos értelemben meglepő: hiszen igazságérzetünk azt várná, hogy fordítva van, azaz minél nagyobb egyenlőtlenséget mutat a profil, annál nagyobb a területek közötti feszültség, és annál rohamosabban akar kiegyenlítődni ez az eltérés. Ez nyilván így lenne akkor, ha az ellátottság kiegyenlítetttségét valamiféle speciális természeti-társadalmi törvényszerűség közvetlenül, minden mástól függetlenül magában képes lenne létrehozni. De éppen úgy, *ahogy például a vízfelület, miközben külső erő, a gravitációs tér hatására vízszintessé kíván rendeződni, általában nem függetlenedhet a vízrészecskék közötti összetartó erőktől, a belső konzisztenciától, és így a kiegyenlítés irányába ható, valamint az azt késleltető, fékező erők eredőjeképpen hullám- mozgás jön létre, éppenségg az ellátottság terjedésénél is hullámjelenséget tapasztalunk.* Egyelőre a belső erőkről többet nem tudunk mondani, de annyit megállapíthatunk, hogy hipotézisünk szerint az ellátottság kiegyenlítődsét is a területi kontinuitás, a kontinuus fejlődés jellemzi. Eszerint nem lehet azt várni egy nagyon jelentős egyenlőtlenséget mutató ellátottsági profiltól (például a közműellátottságtól), hogy közvetlenül kiegyenlítő típusú fejlesztésekkel egyszerre országosan kompenzálódjon a mai egyenlőtlenség. Ettől még természetesen felfigyelhetünk anomáliákra, és nem menthető fel az ilyen fejlesztés: például a *szakorvosi rendelőhálózaté*, amely nem egyszerűen asszimmetrikus profillal *fejlődött*, hanem kifejezetten felszámolta a kistélepeleken lévő bázisait, tehát visszafelé lépett.

De hasonlóan aggodalmasan tekinthetnénk a *távbeszélőellátottság* mutatójára is. Megítélésünk szerint a távbeszélőellátottságot valójában mindig egy újabb technológiai rendszer újrainduló egyenlőtlensége "fejleszti". Tehát a hagyományos távbeszélő elterjedése előtt (helyett) a crossbar-központok kezdtek újabb kezdeményezésként kifejlődni, míg újabban a digitális központok indulnak újra a központ felől: tulajdonképpen az *elaterjedés helyett* a meglévő profilon belüli *technológiai cserefolymatok* zajlanak le. Ez a profil tehát *nem a felületén* növekszik a fenti hullámmozgási szabályok szerint, hanem mindig belülről indul és emeli meg az "új technológia". Lényegében a *szakrendelési* koncentráció oka is nyilván hasonló: a központi döntések a meglévő, bevált berendezések terjedése, bővülése helyett az új technológia (új műszerpark) fejlesztésére koncentrálnak, elhanyagolják a fenntartást, de a meglévő, korábbi szint terjesztését is.

5.5 Tér-idő diagrammok

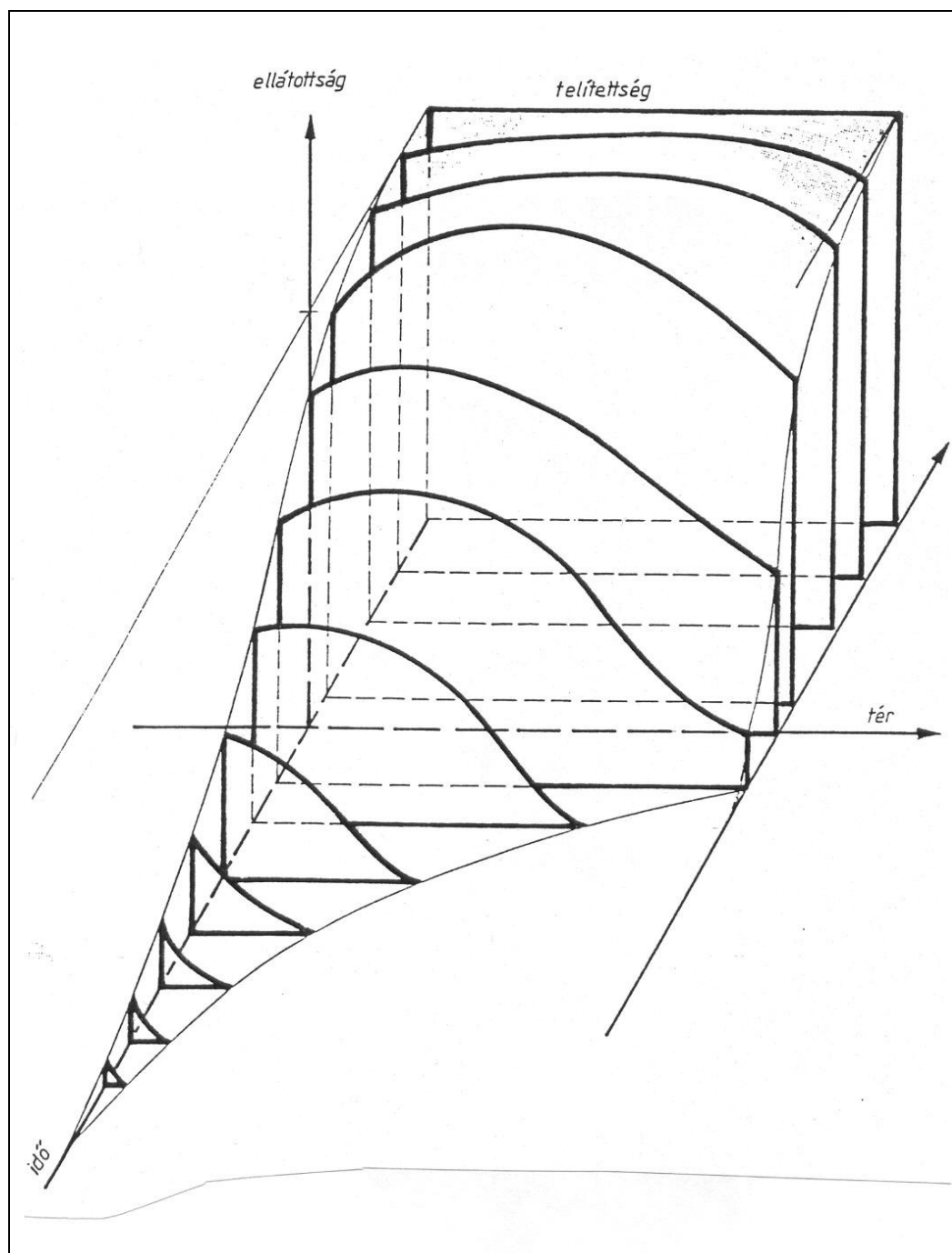
Az eddigiekben (14. ábra) az *ellátottság - tér* koordináta síkot nézve beszéltünk az időbeli változásokról.



15. ábra. A gépkocsiellátottság alakulása időben

Az ellátottság *időbeli* fejlődését önmagában is sokszor ábrázoljuk. A 15. ábra egy ilyen diagramot mutat be példaként. A személygépkocsi-ellátottság alakulását az idő (néha a fejlettség [GDP/fő]) függvényében a jellegzetes S-görbe mutatja be. Az egyes országokban egy lassúbb indulás után egy meredekebb felfutás következik, - majd a telítettség közelében újra ellapul a görbe. Az ilyen típusú görbéket általában nemzetközi tapasztalatokból szoktuk átvenni, természetesnek véve, hogy nálunk is hasonló fejlődés várható. Azzal pedig, hogy országon belül, területileg hogyan alakul a görbe időbeli felfutása, még kevesebbet foglalkozunk.

A 16. ábrán egyszerre térben és időben ábrázoltuk a fejlődési profilokat: tehát az ellátottság-tér síkon ábrázoltuk egy mutató térbeli elterjedésének a profilját, az ellátottság-idő síkon ábrázoltuk az időbeli telítődés várható alakulását.



16. ábra Az ellátottság térbeli-időbeli alakulása a vizsgálat tanulságai és hipotézisei alapján.

Azt állítottuk, hogy a telítettség felé közeledve kiegyenlítődő profilok egyben egy-egy ellátottsági jellemző időbeli fázisainak is felfoghatók, azaz a korábbiakban megismert profilok a keresett felületek ellátottság-tér síkmetszeteit ábrázolták.

A 16. ábrán a fenti elven próbáltuk meg felépíteni az ellátottság térbeli-időbeli terjedését ábrázoló felületet. A megismert profilokat időben eltolva ábrázoltuk: ezek tehát az idősik-metszetek.

Ennek alapján azt tapasztaltuk, hogy **a telítettség közelében a fejlődés beváró jellegű: a centrum-területek, bár előbb megközelítik, de csak akkor képesek elérni a telítettségi szintet, amikor a hátország is behozza az elmaradását. Hiába fejleszti tehát nagy áldozatokkal a centrum önmagát, ez csak pazarláshoz vezet, egy idő után ugyanis a szintemelkedéshez a területi költségeket nem lehet megtakarítani.**

Az ábrából adódik, hogy az ellátottság időbeli alakulása, felfutása, *eltérő* egymástól a centrumban és a periférián: az utóbbi helyen nagy késéssel indul, amit egy viszonylag gyorsabb felfutási szakasz követ.

Egyébként ez az országon belül feltételezett ellátottság-terjedés interregionális szinten is hasonlóan működhet: azaz Magyarország centruma is követő jellegű, ha globális szinten vizsgáljuk a kérdést.

Ez a gondolat egyben átvezet ahhoz a megfontolandó kérdéshez, hogy a különböző mutatók országon belüli elterjedése sebességében milyen szerepet játszik, hogy az illető mutató (világ-)élettartamának milyen stádiumában van. De ezen túlmenően, más okok miatt is eltérés lehet a térbeli-időbeli lefutás időtartamában az egyes mutatók között. Nyilván gyorsabban, néhány év alatt végigfutott a televízió elterjedése, és évtizedek alatt is csak keveset terjed térben a középiskolai vagy a kórházi ellátottság.

De nem csupán az időbeli lefutás vet fel ilyen típusú kérdéseket. Az ismertett ábrázolás leíró jelleggel mutat be egy általános tendenciát. További izgalmas vizsgálatra vár általában is annak a felderítése, hogy milyen típusú *eltéréseket* produkálnak az általános tendenciától az egyes mutatók? Mi az eltérések oka? Így alapvető kérdés, hogy a tapasztalt terjedésben milyen szerepe van a különböző koordinációs mechanizmusoknak. Eltérően alakul-e a terjedés a piacgazdaság körülményei között, mint az állami újraelosztó mechanizmusban, vagy éppen **az elterjedtség egy bizonyos fokán kell érvényre jutniuk a piaci mechanizmusoknak, azok nélkül le sem játszódik, be sem fejeződik a terjedési folyamat?**

5.6 Összefoglalás

A fentiekben *ellátottsági* mutatószámokat elemeztünk *hierar-chikus*, nevezetesen a települések népességkategóriái szerint rendezett *térben*. Arra törekedtünk, hogy a végrehajtott többváltozós dina-mikus összehasonlítás minél szemléletesebb legyen,

az elemzett faktorok köznapi értelmezéssel követhetők legyenek. Az egyes mutatószámokat diagrammokkal ábrázoltuk. A csökkenő lakosság szerint sorba rendezett településkategóriák mellett megjelenő diagram plasztikusan mutatja, hogy az adott ellátottsági mutatót illetően az országos átlagos ellátottság hogyan oszlik meg a nagyobb és kisebb települések között. Az egyes profilok asszimetriájának mértékét szám-szerűsítettük is, és eszerint sorbarendeztük az egyes profilokat. Azt tapasztaltuk, hogy a profilok alakja alapján történt tipizálás össze-terelt egyes ágazatokat: így a feltűnően asszimmetrikus egészségügyi mutatók (orvosellátottság, szakrendelés, kórházi ágyellátottság) sorából nem lóg ki az ugyancsak az egészségügyi hálózat által működtetett bölcsődei ellátottság - míg pl. az óvodai ellátottság ettől teljesen eltérő, közel kiegyenlített képet mutat. A középmezőnyt alkotják az iparra (foglalkoztatottság, iparcikkellátás, állóeszközeloszlás) és a kereskedelemre (forgalom ill. bolt- és vendéglátóterület) vonatkozó mutatók. Az egyes településkategóriák között nagy mértékben kiegyenlített az alapfokú oktatás és a TV előfizetők száma, utóbbinál még a legkisebb települések sem mutatnak lemaradást.

Azt tapasztaltuk, hogy az ellátottság országon belüli kiegyenlítettsége szoros összefüggést mutat az adott változó abszolút értelemben vett fejlettségével, azaz egy telítettség feltételezhető ellátottsági szinthez való közelségével. Nevezetesen, a legnagyobb térségi egyenlőtlenséget azok a mutatók jelzik (telefonellátottság, közműellátottság), amelyek esetében a legellátottabb fővárosi-nagyvárosi településkategóriákban is nagy a szakadék az igények és a tényleges ellátottság mértéke között.

Fentiek alapján egy hipotézist állítottunk fel, és ennek segítségével az ellátottság időbeli fejlődését, annak lefutását összefüggésbe hoztuk az ellátottság térbeli kiterjedésével. A hipotézisünk úgy szól, hogy az ellátottság térbeli egyenlőtlensége (a profilok asszimetria-mutatója) alapján sorbarendeztett különböző mutatók profilformái egyúttal egy-egy mutatóra vonatkozóan is kijelölik azt az időbeli terjedési skálát, amelyet az adott egyetlen mutató, életciklusa, elterjedése során bejár. (*Újdonság - presztizs-jószág - urbanizációs szimbólum - általános rétegjellemző - elterjedt jószág - túlhaladott, elavult jószág.*)

Ezt a profil-idősort *ellátottság-tér-idő* háromdimenziós koordináta-rendszerben is ábrázoltuk. Megállapítottuk, hogy eleinte a centrum ellátottságának a fejlődését jelentős időbeli késéssel követi a kisebb településkategóriák ellátása, egy idő után azonban utóbbiakban a fejlődés felgyorsul, és a telítettséget már együtt, egyszerre közelítik meg, vagy érik el a centrummal. Ugyanez a törvényszerűség másfelől előrebecsülhetővé teszi, hogy egy adott időben *adott* területi profilt mutató ellátottsági jellemző esetében az ellátottság térbeli fejlődése, dinamikája egy későbbi időpontban milyen lesz. A nagy területi egyenlőtlenséget mutató ("újdonság"-jellegű) ellátottsági jellemzők terjedése előbb csak a szomszédos település-

kategóriákra terjed át: országos összehasonlításban tehát az egyenlőtlenség csak fokozatosan, folyamatosan csökken, az ellátottság hullámszerűen terjed.

A vizsgálat leíró jelleggel közelített az ellátottság terjedésének kérdéséhez, és nem foglalkozott azzal, hogy a tapasztalt, illetve hipotetizált törvényszerűségeket milyen erők és eszközök közvetítik és szabályozzák. Így például további vizsgálatot igényel annak tanulmányozása, hogy vajon a leírt általános összefüggéseket mennyire befolyásolta az, hogy az egyes ellátottsági jellemzők elosztása milyen mértékben történt *piaci*, illetőleg *állami újraelosztási mechanizmusok* segítségével.

*

Ebben a fejezetben hazai tapasztalatok alapján megállapítottuk, hogy az egyes régiókban tapasztalt infrastruktúrális hiányosságok nagyon hasonlóak voltak egymáshoz, a problémák gyökere vissza-vezethető volt a fejlesztési mechanizmus átfogó törvényszerűségeire. Megállapítottuk, melyek ezek a törvényszerűségek, majd táblázatosan összefoglaltuk, hogy hogyan érvényesültek ugyanazok a mechanizmusok a különböző infrastruktúra ágazatokban. A továbbiakban, most már nem régiók szerint, hanem település-nagyság kategóriák szerint rendezett térben vizsgálódva települési ellátottsági adatokat hasonlítottunk össze két időkeresztmetszetben. Megállapítottuk, hogy az elterjedtség és a terjedés sajátosságai nagyon erősen ágazat és irányítás-függőek, ugyanakkor hosszú távon hipotézisünk szerint nagyon is kötött a lehetséges fejlődés rendje, és kevésbé változtatható.

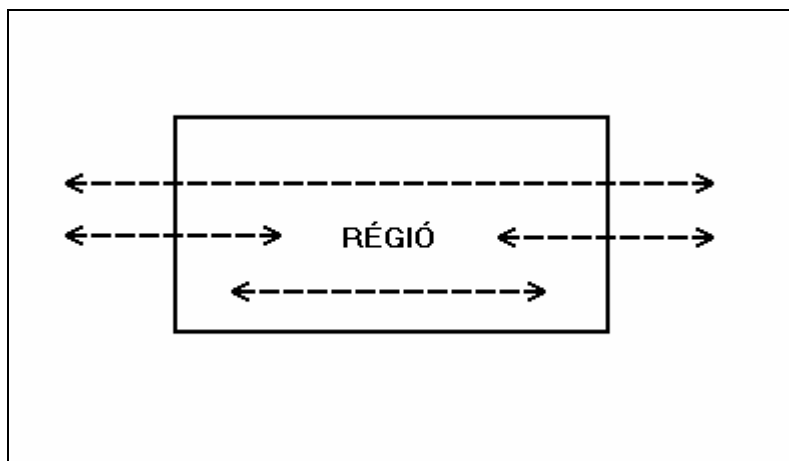
A továbbiakban az infrastruktúra-fejlesztés nemzetközi léptékű kérdései felé fordulunk.

A NEMZETKÖZI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE

6.TENDENCIÁK AZ INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZATOK KIÉPÜLÉSÉBEN

6.1 Tendenciák az európai közlekedési hálózatok fejlesztésében

Míg a tény, hogy az infrastruktúra hálózatok hatást gyakorolnak az általuk érintett régióra senki nem vitatja, nehezebben ragadható meg e hatás mibenléte. Plogmann²² a térbeli összefüggések alapján a közlekedésnek és egy régiónak három fő hatáskapcsolatát különbözteti meg (17. ábra).



Forrás: Plogmann [i.m.]

17. ábra. Közlekedési hatáskapcsolatok egy régióhoz képest

Eszerint az első esetben az infrastruktúra keresztülhalad a régión, anélkül, hogy különösebb hatása lenne. (Autópálya ritka csomópontokkal, vagy nagysebességű vasút állomás nélkül). Ez a tiszta *folyosó hatás* (corridor effect). A második esetben a kapcsolat javul a régió és a külvilág között, azonban itt sem mindegy, hány ilyen lehetőség van: a periférikus régiókat inkább jellemzi az, hogy csak *egy szálon* függenek, míg gazdagabb, többirányú kapcsolatok esetén fellép a *csomóponti hatás* (crossroads effect). Az ábrán megjelenített harmadik esetben a *régióon belül* javulnak a kapcsolatok, ami a körzet belső hatékonyságát javítja.

²² Plogmann, 1980

Vickerman hozzáfűzi,²³ hogy a felsorolt kapcsolatok egyazon infrastruktúrán is jelentkezhetnek, mint különböző áramlatok. Ő maga a továbbiakban túllép a *fizikai közelségre* koncentrááló szempontrendszeren, és mellé bevezet két másik szempontot: a régió *funkcionális pozícióját*, valamint a *támogathatóságot* (eligibility for assistance). Mindkét szempont azt húzza alá, hogy **egy régiónak az infrastruktúráról várható potenciális fejlődését nagyon nagy mértékben nem csak az illető infrastruktúra, de az adott régió induló helyzete, mégpedig a nagytérségi helyzete és az eddig elért fejlődése is meghatározza.** Utóbbi szempontok variálásával négyféle fogadótérségre volt kategorizálható például az Európai Közösség területe:

- A magterületek, fő agglomerációs térségek (London, Párizs, Frankfurt, Köln, Düsseldorf, Amszterdam, Rotterdam stb.).
- A fenti pólusok közé eső "leárnyékolt" térségek. (Nagy-London, Ile de France, Kent, Nord-pas-de Calais, Belgium nagy része, Limburg stb.)
- Gyorsan fejlődő új pólusok a magterületen kívül (Kelet-Anglia, Rhone-Alpes, Stuttgart, Hannover stb.).
- Végül a perifériák: Wales, Skócia, Írország, Közép- és Dél-Olaszország, Spanyolország, Görögország.

Ha tovább elemezzük egy adott térség *belső fejlettségét*, azt állapíthatjuk meg, hogy ugyanaz a kiépülő infrastruktúra kapcsolat igen eltérően fogja érinteni az eleve gazdaságilag fejlettebb, hatékonyabban termelő, illetve az elmaradottabb régiót. A versenyképes termelő az új, nagyobb távolságra kiterjedő kapcsolat révén *új piacot nyer*, ezzel szemben az eddig a viszonylag zárt helyi piacot ellátó termelő *versenyhátrányt kap*. Bár rövid távon úgy tűnhet, ez a termelők előnyös szelekcióját okozza, ami a fogyasztók számára kedvező, nem szabad megfeledkezni arról, hogy a helyi termelés csökkenése a *helyi munkaalkalom elvesztésével* jár, így végül is a helyi fogyasztó is veszít: nevezetesen ő a fizetőképességét veszíti el, - egyébként ezen keresztül a távoli termelő számára is hosszabb távon labilissá téve a megszerzett piacot.

Mindezek és más fontos globális szempontok felismerése ellenére a gyakorlati tapasztalat az Európai Unióban is az, hogy csak olyan projektek maradnak a felszínen, amelyek *közvetlen, rövidtávú hasznot ígérnek* valamely befolyásos csoport számára - nem utolsó sorban a nagyszabású beruházásokkal járó építés során. A közlekedés áttételes és hosszabb távú - pozitív vagy negatív - hatásai alig képeznek tényleges mérlegelési szempontot.

²³ Vickerman, 1990

Nagyon tanulságos lehet számunkra továbbá, ahogy a nyugat-európai gyakorlatot áttekintő Vickerman²⁴ kárhoztatja a szállítási igényekre korlátozódó közlekedés-fejlesztési szemléletet. "A szállítás-orientált megközelítéssel az a probléma, hogy a hálózat javítását az időben mérhető megközelíthetőség javítására egyszerűsíti le. A *régióon belüli* hálózati elemek kárára túlhangsúlyozza az *inter-regionális* elemeket és nem veszi tekintetbe az egyes régiók gazdasági szerkezetének a speciális elemeit." - hangsúlyozza. Ezzel szemben célszerű megkülönböztetnünk egy közlekedési infrastruktúra regionális hatásában "*nem-térbeli* és *térbeli* hatásokat. Az elsőhöz sorolhatók az infrastruktúra beruházás hatásai a régió gazdasági tevékenységének aggregált szintjére, valamint a termelékenységre és a versenyképességre. A térbeli hatás viszont arra vonatkozik, hogy hogyan vezethet egy infrastruktúra különböző helyszíneken (akár régiók között, akár régiókon belül) *különböző* teljesítményekhez."

A nem-térbeli hatások elemzése visszavezethető a különböző infrastruktúráknak közjavakként való figyelembevételére. Biehl²⁵ szerint a "közjavak" minősítést négy tulajdonság biztosítja: az *oszthatatlanság*, a *nem-helyettesíthetőség*, az *elmozdíthatatlanság* és a *több felhasználó által való párhuzamos használhatóság*. A helyi különbségeket értékelve viszont ugyanő rámutat, hogy nem csak az infrastrukturális *ellátottság* szintje mérendő, de az infrastruktúra használat magántőkéhez képesti mértéke is. Egyes kevésbé fejlett régiókban kifejezett túlkapacitás van infrastruktúrából egy olyan fejlesztési politika következtében, amely az infrastruktúrával akarja *kompenzálni* a régiókat. Ugyanakkor egy régió tényleges *megközelíthetősége* nem folytonos, a ritkán elhelyezkedő csomópontok miatt *egyes pontok* válnak a régióon belül is kitüntetetté - ha egyáltalán van az adott régióban csomópont. De még ha van is csomópont, a nagyléptékű infrastruktúra jellegzetessége, hogy a közlekedők és a nem-közlekedők egy igen széles köre élvezzi a szolgáltatás előnyeit, akiknek jelentős hányada *kívül van* az adott régióon (más csomópontoknál vagy a vonaltól távolabb), míg a költségek nagy mértékben az adott régiókban lakókat terhelik. **A nagyléptékű infrastruktúra kialakítása egy bizonyos redisztri-búciót jelent az egyes régiók között, és ma már korántsem egyértelmű, hogy az előnyöket feltétlenül azok élvezik, akik helyet biztosítanak az infrastruktúrájának.**

²⁴ Vickerman, (1994) és előadás a Regional Science Association International 33. Európai Kongresszusán, Moszkva, 1993 augusztus 24-27 utóbbiban ld p 9.

²⁵ Biehl, 1991.

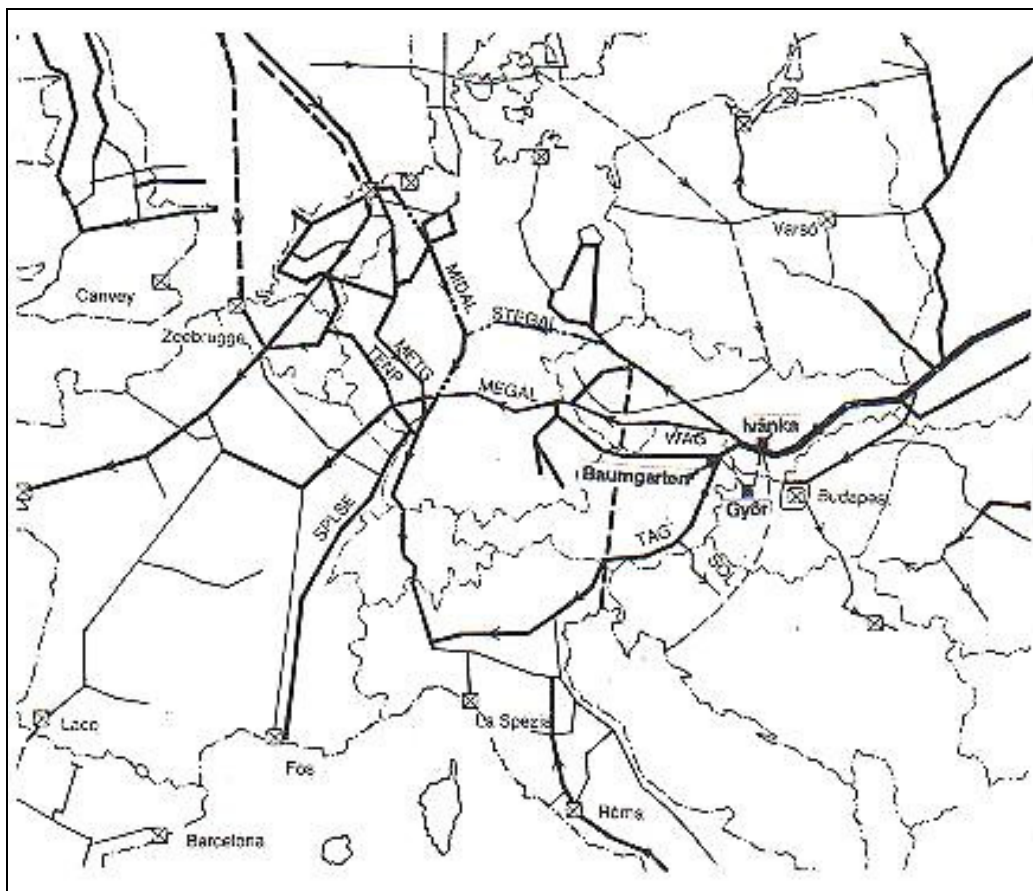
6.2 Tendenciák az európai földgáz-hálózatok fejlesztésében²⁶

A nemzetközi földgázkereskedelem világszerte csak a hatvanas években indult fejlődésnek: egyrészt a groningeri holland földgázmezőknek a környező országokkal történt csővezetéki összekötésével, továbbá 1964-ben egy amerikai technológiával megépített algériai földgázcséppfolyósító berendezés, illetve az európai fogadóállomás üzembe helyezésével. A szovjet földgáz a következő évtizedben jelent meg az európai piacon az NSZK-ig kiépített csővezetékből. Európában a nagy gázvezetékrendszerek erre a három "klimatikus" irányra - tehát az *atlanti*, a *mediterrán* és a *szovjet* forrásokra épültek rá (18. ábra). Ez egyben kétféle gázszállító rendszer kialakulását jelentette.

Az atlanti *disztribúciós* rendszer a helyi forrásokra épülő helyi hálózatok szerves továbbépülése, ahol - a villamosenergia hálózatok működésére emlékeztetve - az export szomszédos területek lánc-ügyletein át csere-egyenlegek formájában számolható el.

Ezzel szemben a *magisztrális* rendszer jellemzője a hosszú, nagytérű önálló export célvezetékek kiépülése. Olyan esetben alakul ki, amikor a forrásország nem képes saját maga finanszírozni a kitermelést, saját ellátóhálózata is csak hiányosan épül ki. A gáz felhasználója azt finanszírozza, hogy a helyi körülmények áthidalásával *hozzá* eljusson a gáz. Miközben technikai szempontból ez korszerű és magas szintet jelent, ebben az esetben a forrásországban enklávészerű kitermelő/szállító üzem jön létre kifejezetten a nyersanyag eladására, a helyi gazdaságtól nagy mértékben függetlenül. Ez egyaránt jellemzi az *algériai* és a *volt szovjet* területekről induló exportot.

²⁶ A fejezet Mramurác L. cikke (Mramurác 1992) alapján készült.



Forrás: Mramurácz L.. [i.m.]

18. ábra. Diverzifikációs lehetőségek az európai gázrendszerben

A 18. ábrán jól megkülönböztethető a három domináns irány. Atlanti irányból kerül a rendszerbe a hollandiai mellett az Északi-tengeri norvég gáz is. (1989-ben e két ország gázexportja összesen 60 milliárd köbmétert tett ki.) Déli irányból a már említett cseppfolyósított gáz szállítások mellett (így érkezik Algériából Európába kereken 16 milliárd köbméter földgáz) a nyolcvanas években kiépült a közel 3000 km hosszú algériai-tunéziai-olaszországi TRANSMED magisztrális vezeték. 1989-ben ezen át érkezett Olaszországba 11 milliárd köbméter gáz. Kelet felől Szlovákián keresztül érkezik és Pozsony térségében osztódik ágakra - Csehország, Németország, Ausztria és Észak-Olaszország felé - az oroszországi-ukrajnai gáz. 1989-ben az összesen 100 milliárd köbméter szovjet gázexportból fele-fele arányban részesedett Nyugat-Európa és Kelet-Európa. (Utóbbiból a magyar import kereken 6 milliárd köbméter volt)

A különböző irányból Európába benyúló földgázellátó rendszerek láthatóan német és észak-olasz területen találkoznak, Elsősorban e két ország érdeke volt a közel 50 milliárd köbméteres német, illetve a közel 30 milliárd köbméteres olasz

gázimport *többoldalú biztosításának* a kiépítése. A vezetékrendszerek csatlakoztatása azonban a többi érintett ország számára is lehetővé teszi az importlehetőség egyoldalúságának feloldását, hiszen most már kontinentális léptékben jöhet létre legalább a magisztrális tengelyek egyfajta disztributív módon történő igénybevétele.

6.3 Tendenciák az európai elektromos hálózatok fejlesztésében

Az Európában összesen öt nagyobb villamosenergia rendszer működik: a hajdani vasfüggönytől nyugatra a kontinens országait összefűző UCPTE, a Skandináv országokat egyesítő NORDEL, és brit szigeteken üzemelő UK rendszere; míg a keleti térfélen a volt Szovjetunióra kiterjedő UPS és a többi volt szocialista országot egyesítő IPS. Utóbbi kettő a legutóbbi időkig teljes összekapcsolásban működött, centralizált, központi irányítású diszpécser-központtal, valamint kihasználva a nagyávolságú villamosenergiaszállítás lehetőségeit. A "keleti" és a "nyugati" rendszer határán viszont szinte műszakilag is leképződött a vasfüggöny, e vonal két oldalán bár azonos frekvencián, de egymástól független rendszerek üzemelnek.

A nyugati rendszer önmagában is decentralizált elven működik, az UCPTE, a NORDEL és az UK rendszereit is egyenirányító betét szigeteli el egymástól. De az egyes rendszereken belül is érvényesül a decentralizált irányítás, aminek az az alapja, hogy az egyes országok tartoznak gondoskodni a saját energia- és teljesítménymérlegük kiegyensúlyozottságáról. Bár itt is előfordul az villamosenergia exportja/importja, de erről az érintett országok kétoldalú szerződésekből tartoznak gondoskodni, és az erre vonatkozó garanciák természetesen figyelembe vehetők az országokénti mérlegekben is. A decentralizált működés hátterét viszonylag szigorú minőségi előírások, illetve ezt garantálni képes mennyiségi kötelezettségek biztosítják. Ezek a kötelezettségek részben a hálózatot érintik (az üzemzavar által érintett bármely szakasz kiváltható kell legyen), másrészt az üzemzavar esetén beléptetendő másodperces (erőműveken belüli) és perces nagyságrendű (hálózati, automatikus) kapacitástartalékok létrehozására vonatkoznak. Ráadásul, figyelembevéve, hogy a húsz évesnél régebbi hőerőművek aránya az UCPTE hálózatán 10% alatti, - míg az IPS/UPS rendszerben a hasonló érték 50% körüli, - az üzemzavarok esélye is jelentősen nagyobb az utóbbi oldalon.²⁷

Az egyes rendszerek méreteit érzékelteti a 19. táblázat. Ebben az IPS-hez képest nagyobb, 1988-ban létezett MIR egységre vonatkoznak a keleti összehasonlító értékek, ez a hálózat a kelet-európai szocialista országok mellett Ukrajnát és Moldaviát is magába foglalta.

²⁷ Materials of the Working Group of experts of UNIPEDA/UCPTE. 1990/1992.

| Jellemző | UCPTE | NORDEL | MIR |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|
| Népesség [millió fő] | 300 | 23 | 170 |
| Terület [1000 km ²] | 2280 | 1260 | 1628 |
| Beépített teljesítmény [1000 MW] | 371,1 | 83,4 | 172,4 |
| Maximális terhelés [1000 MW] | 220 | 49,1 | 121,9 |
| Terhelés/beép. teljesítmény [%] | 59 % | 59 % | 71 % |
| Vill.energia termelés [milliárd kWh] | 1400 | 338,4 | 811,4 |
| ebből hőerőműből [%] | 42,9 % | 17,5 % | 78,4 % |
| nukleáris erőműből [%] | 36,9 % | 28,0 % | 16,8 % |
| vizierőműből [%] | 20,2 % | 54,5 % | 4,8 % |
| Vill.energia termelés/fő [kWh/fő] | 4700 | 14700 | 4800 |
| Hálózat 220 kV és nagyobb [1000 km] | 150 | 27,4 | 92,6 |

Forrás: Kucserov-Rudenko-Voropai 1992

19. táblázat. A nagy európai villamosenergia rendszerek néhány jellemzője 1988-ban

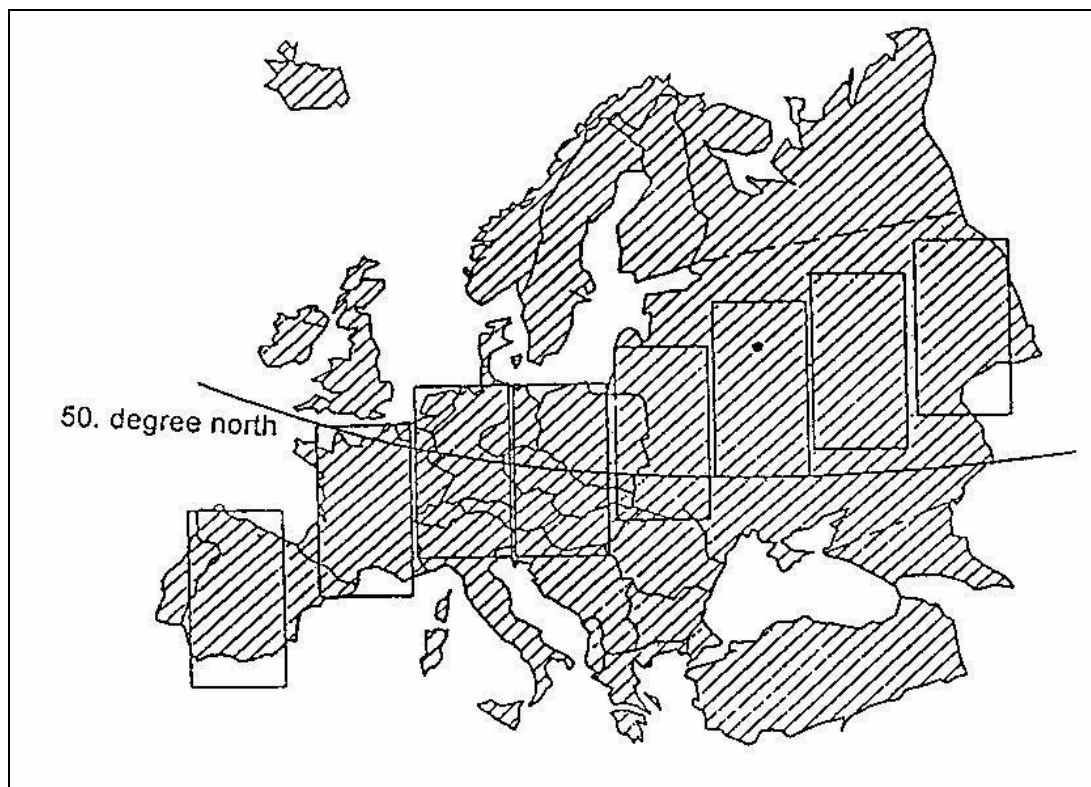
Az utóbbi évek változása természetesen érintette a fenti hálózatokat és különösen a jövőre vonatkozó elképzeléseket. Ami tényszerűen bekövetkezett, az a nyugat- és a kelet-német rendszer összekapcsolása négy folyamatosan megépített 380 kV-os vezetékkel. Ezáltal a lengyel és a cseh-szlovák hálózat is és rajtuk keresztül a keleti rendszer váltóáramú kapcsolathoz jutott az UCPTE rendszer irányában.

Magyarország már 1990 nyarán, elsőként jelezte hivatalosan, hogy csatlakozni kíván az UCTPE rendszerhez. De rövidesen a velünk szomszédos cseh, szlovák és lengyel villamosenergia rendszerek képviselői is bejelentették csatlakozási szándékukat az UCPTE-hez. Az UCPTE korábbi gyakorlatának megfelelően *országoként* a szomszédos államok végezték el a felvétel ügyében a megvalósíthatósági vizsgálatot. Magyarországra vonatkozóan ez le is zajlott. 1992-től viszont az UCPTE megváltoztatta a korábbi gyakorlatát, és a négy ország csatlakozását közösen intézi.

Igy ebben a vonatkozásban *a visegrádi együttműködés ténylegesen életre kelt*, CENTREL néven a magyar-szlovák-cseh-lengyel villamosenergia rendszerek együttműködése keretében. A négy rendszernek létre kell hoznia egy négyoldalú autonóm párhuzamos üzemet az ukrán rendszerről leszakadva. Ennek célja, hogy bizonyítsák az önálló működőképességet és szabályozottságot. Ez egyrészt kényszerű abból a szempontból, hogy az orosz rendszer, amelyik korábban ellátta a teljes CDU hálózat szabályozását a továbbiakban ezt nem vállalja: másrészt célszerű azért, mert az UCTPE sem kívánja ezt átvállalni, hiszen a csatlakozás feltételül szabja az önálló működőképesség bizonyítását. (Ez egyébként *enyhébb* feltétel, mintha mind a négy

országoknak külön-külön kellene az önálló működőképességét igazolnia.) A rendszerpróba 1993 szeptember utolsó napjaiban lezajlott, majd a FÁK-on belüli energiahelyzet következtében gyakorlattá vált: jelenleg a CENTREL külön rendszerként üzemel.

Ettől függetlenül, *műszaki, gazdaságossági, biztonsági és politikai* megfontolások csatáznak arra vonatkozóan, hogy mi lenne a jövő fejlődési iránya a villamosenergia nagy rendszereit illetően. Tisztán műszaki szempontból lehetséges nagy, centralizált hálózatok létrehozása, és ennek gazdasági előnyei is kimutathatók (kevesebb külön tartalék kell az egyes országokban). Éppen Maastricht eszmeiségébe ez a gondolat is beleférne. Kétségtelen ugyanakkor, hogy a hasznok növekedése egy bizonyos hálózati méret felett csökken: ha pedig a kiterjedt hálózatba kétes stabilitású gazdaságok is belekerülnek, az közvetlen kockázatnövekedéssel jár.



Forrás: Kreusel, 1993.

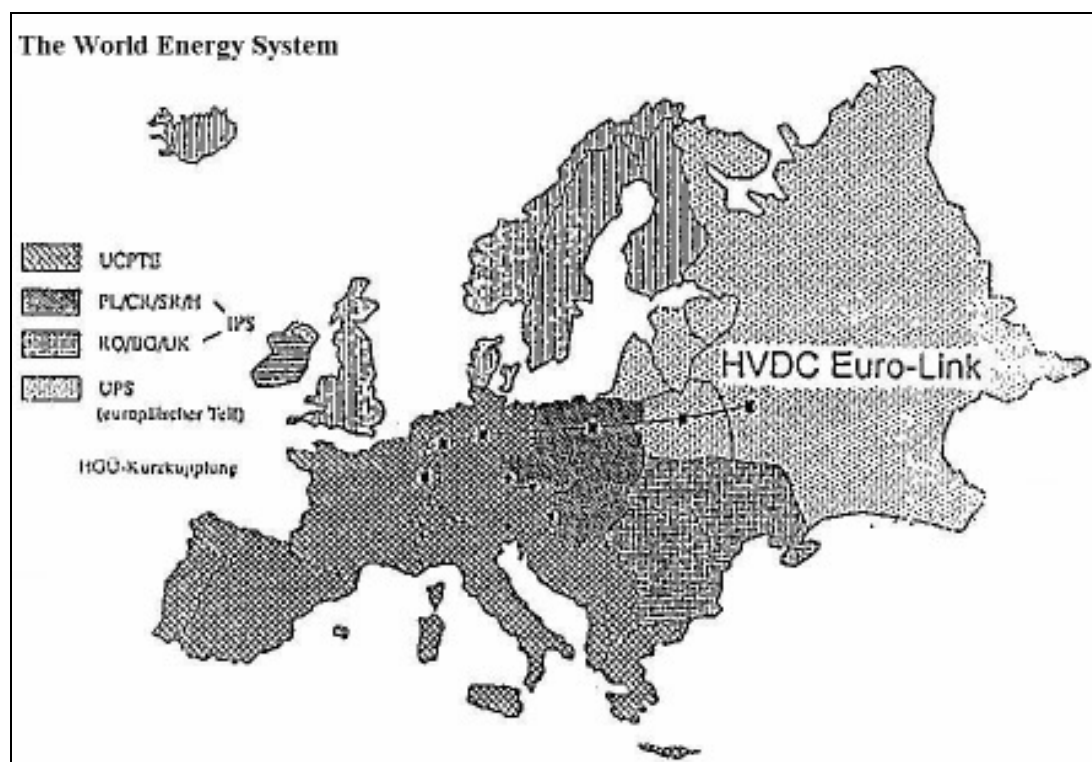
20. ábra. Összekapcsolt villamosenergia rendszer elképzelés 2000 utánra.

Ennek megfelelő javaslatában az aacheni RWTH ²⁸ közepes méretű egységek láncolataként építené fel az Uralig terjedő európai villamosenergia rendszert. (20.

²⁸ Kreusel, 1993

ábra). Egy-egy még összekapcsolásra érdemes egység körülbelül megfeleltethető az Ibériai félszigetnek, Franciaországnak, Németországnak; és egy ilyen egységként jól beleillik a láncolatba a CENTREL négy országot egyesítő hálózata is. A FÁK európai területét további négy egységre javasolja tagolni a tervezet.

Ez a felfogás jól összeillik azzal a korábban *disztribúciós* rendszerként tárgyalt hálózatfelfogással, amely önmagát ellátó térségek láncolataként képzei el nagyobb térségek összekötését. Ennek azonban feltétele az, hogy ezek a belsőleg kiterjedt, ellátott térségek valóban felfejlődjenek. Ha ez nem adott, akkor bizonytalanná válik a távolról várt import.



Forrás: Kreusel, 1993

21. ábra. Hibrid összeköttetés az európai villamosenergia-rendszerben: nagyfeszültségű egyenáramú Euro-kapcsolat

Éppen emiatt az aacheni intézet ki is egészíti az elképzelést egy u.n. hibrid megoldással: ahhoz hogy Nyugat-Európa biztosíthassa az oroszországi, Szmolenszk környékéről származó villamosenergia importot, javasolja a fentiek mellett (előtt?) egy közvetlen nagyfeszültségű független egyenáramú vezeték kiépítését a két végpont között (21. ábra), lényegében az ukrain energiahiányos térség áthidalását biztosítandó. Az ilyen magisztrális hálózati elemek természetéről talán még többet elárul az a javaslat, amelyik a Kongó zuhatagain termelt 10 GW esetleg 20 GW

teljesítménynek megfelelő villamosenergiával kívánja kiegészíteni Nyugat-Európa villamosenergia termelő kapacitását ²⁹.

6.4 Az infrastruktúra hálózatok nem-területi hatásai

Ahogy azt korábban láttuk, a nemzetközi irodalomban célszerűnek tartották az infrastruktúra hatásait *területi/nem-területi* alapon kettéosztani. (Mi a magunk részéről szívesen használjuk ugyanerre a *vektoriális jellemzők/skaláris jellemzők* megkülönböztetést.) Ha tovább akarjuk részletezni a hatásokat, akkor a

- *területi* hatások közé kell számítanunk a környezeti, regionális gazdasági és lokális társadalmi hatások többségét, míg a
- *nem-területi* csoportba főleg gazdasági, makrogazdasági elemek kerülnek (regionálisan aggregált gazdasági mutatók, versenyképesség, termelékenység, foglalkoztatottság stb.).

Megfigyelhető, hogy akkor, amikor *infrastruktúra-orientált gazdaságpolitikáról, gazdaságfejlesztésről* esik szó, akkor a mellette szóló érvelés nagyon nagy mértékben éppen a makrogazdasági szempontokra koncentrál. Ez annyiban természetes, hogy egy *gazdaságpolitikáról*, vagyis makrogazdasági kategóriáról van szó, ha a célokat tekintjük. Viszont egyoldalúságot okoz, hogy a hatások kiváltójának, vagyis az infrastruktúrának a szempontjából nézve ezáltal a hatások megengedhetetlenül nagy hányada esik ki a számításbavétel köréből.

Maguk a leggyakoribb érvek a következőkben foglalhatók össze:

- 'A hiányos infrastruktúra a termelés-szolgáltatás akadályát képezi, ezért a hiányok kiküszöbölése a gazdaság fellendítésének elkerülhetetlen kiindulása kell legyen.'
- 'Az infrastruktúra fejlesztése mérsékelten importigényes, ez a hazai gazdaság illetve a kereskedelmi mérleg szempontjából előnyös.'
- 'Az infrastruktúra fejlesztése és működtetése munkaerő-igényes ezért hatása a foglalkoztatás szempontjából előnyös.'
- 'Az infrastruktúra fejlesztése a termelő szférán belül jelentős keresletet vált ki, beszállítókat hoz kedvező helyzetbe, ezen keresztül beindítja a gazdaság fellendülését.'

²⁹ Szmolnyikov-Alekszandrov-Opoko, 1992

Ezekre az érvekre *általában* nem lehet sem azt mondani, hogy helytállóak, sem azt, hogy tévesek lennének. A Keynes-i gazdaságpolitika alapján igaz, hogy *bármilyen* állami beruházás, tehát a fegyverkezés, kormányzati negyed, vagy börtönök építése is hasonló pozitív tovaryűrűző gazdasági hatással jár, ez azonban nyilvánvalóan még nem teszi vonzóvá az utóbb említett célokat. Nem kerülhető meg, hogy az infrastruktúrán belül is megkülönböztetést tegyünk, és a tartalma alapján mérlegeljük, vajon egy-egy konkrét létesítménynek mik a hatásai.

Egyes infrastruktúra típusok esetében a felsorolt gazdaságpolitikai elvárások általában sem teljesülnek. Éppen a legnagyobb beruházások magas technológiai szintjük miatt *kevés munkaerőt* alkalmaznak, *létesítésük tőke- és importigényes*, tovaryűrűző *gazdasági hatásuk külföldön érvényesül* (metróépítés, TGV, atomerőmű, autópálya létesítése, telefonközpontok). Van, amire *ennek ellenére* szükségünk van, de nem célszerű alátámasztásukat összemosni rájuk nem érvényes általános érvekkel.

Természetesen minden beruházás esetében, de különösen az említett legnagyobb és tőkeigényes infrastrukturális beruházások esetében *van* olyan érdekcsoport, esetleg egész alágazat, amelyik gazdaságilag is érdekelt a létesítmények megvalósításban. Ezek a csoportok igyekeznek az állami forrásokat, az állami garanciákat az adott beruházásba bevonni. Ezt természetesen megkönnyítené egy olyan általános elv kimondása, hogy az infrastrukturális beruházások *általában* preferálandók, támogatandók, elősegítendőek. Ilyen általános elv *nincs*, sőt, vannak tartalmuk alapján *kifejezetten káros* infrastrukturális létesítmények is, amelyek létesítését a kormánynak, az önkormánynak adott esetben kifejezetten meg kell akadályoznia, vagy késleltetnie kell. A konkrét elbírálás és eseti döntés éppen a legnagyobb beruházások esetén nem helyettesíthető általános elvekkel. Ha mégis, akkor éppen a fentiek veszélyére kell figyelmeztetni: **Az infrastruktúra világgazdasági szerepköre és hatásmechanizmusa nem érthető meg az infrastrukturális beruházások mennyiségi szemlélete segítségével. Ezzel szemben nem csak a hálózatok minőségi vonatkozásait kell kiemelni, de még hangsúlyosabban azok térbeli, strukturális szerepét és hatásait.**

6.5 Az infrastruktúra hálózatok területi hatásai

A nemzetközi hálózatok területi szempontú hatásai közül az általános érvrendszer egyetlen célt ragad ki és általánosít, ez pedig a *regionális központtá válás* szempontja.

Ebben az évszázadban Budapest vagy az ország nem túl sokszor vált vonzó célponttá, de ezek közé a pozitív szakaszok közé tartozott a nyolcvanas évek nagy része. Nem azért, mert akkor itt a regionális központ megteremtése kiemelt cél lett

volna, ellenkezőleg, az ország a környezetéhez képest viszonylag önálló, viszonylag liberális, viszonylag piacorientált és viszonylag eltérő utat követett. Egyszerűen a helyi körülményekben következett be olyan irányú változás, ami attraktív tudott lenni: a Magyarországra meghatározott szabályozás *eredményeként* definiálódott egy régió, amelynek, ha úgy tetszik, Budapest a központja volt.

A kilencvenes évek politikájában megfordultak a prioritások: Budapest és vetélytársai egyaránt *központi szerepet szeretnének betölteni*, ehhez keresik a külső feltételeket, nem utolsó sorban az infrastruktúrát, a nyugati támogatást, a beruházót, a tőkét. Szinte mindegy, hogy mi az ígélet, csak "ide" jöjjön, ne egy másik fővárosba, ne egy másik területbe! A "regionális központ" elvont ideája éppen olyan emberellenes, mint a nagyüzemesített magisztrális hálózatok: csak még nem vált elég világossá, hogy világkereskedelmi székházakat építeni egy lakóövezetbe ugyanolyan pusztító hatású, mintha autópályát vagy olajvezetéket vezetnénk át a házak között. A lakó mindegyik esetben fokozatos presszió alá kerül, előbb-utóbb világossá válik, hogy házával együtt útban van, csak zavaró tényező egy nagyobb szabású játszmában.

Az infrastruktúra hálózatait illetően a 6.2. pont áttekintette a disztributív és magisztrális hálózatok, illetve utóbbiak "fejlett" és "fejletlen" végének a szerepét a térségi fejlődésre. A közlekedési hálózatokra vonatkozóan a közlekedésföldrajz még átfogóbb osztályozást biztosít, ezt röviden a 6. pontot lezáró és alább következő áttekintésben foglaljuk össze.

6.6 Összefoglaló: tendenciák az európai hálózatok fejlesztésében

Idézzük most vissza a 17. ábrát, amelyen egy szűkebb régióhoz képest háromféle forgalmat különböztettünk meg: a régiót csak átmetsző *tranzitot*, a régióba irányuló, vagy azt elhagyó "ráhordó" *külső kapcsolatot*, illetve a *régió belüli "ellátó"* forgalmat.

Ezek a kapcsolatfajták történeti sorba is rendezhetők. A közutak esetében a mellékutak örökölték a korábbi faluközi kocsiutak hálózatát, erre e század első felében épültek rá a gépkocsiközlekedést szem előtt tartó, és már csak a városokat összekötni kívánó főúthálózatok, majd tömegesen inkább a század második felében jelentek meg az autópályahálózatok, amelyek már a városokat is elkerülik és gazdasági régiókat kötnek össze.

A gázhálózatok esetében a századforduló óta fejlődnek a városi hálózatok, a harmincas évektől regionális vezetékek is. Kisebb országokban a hatvanas évektől válik nemzetközivé e regionális hálózat, és a hetvenes évektől jelennek meg a magisztrális hálózatok.

A villamosenergia hálózatok fejlődése ezzel párhuzamos. A német fejlődés szerint például a századfordulóra tehető a házon belül generált áram megjelenése, az első világháború idejére a városi szintű összeköttetés megteremtése, a harmincas évektől számítjuk a településközi kapcsolatok kiépítését, míg az ötvenes évektől a nagy összekapcsolt villamosenergiarendszerek kialakulását. Hozzáfűzhetjük, hogy ez akkor még disztributív rendszerek kapcsolatát jelentette, és a magisztrális vezetékek fokozatosan fejlődtek ki a következő évtizedekben. (A hazai hasonló fejlődés leírását ld. a 7. pontban: 7.1.3., 98. oldal)

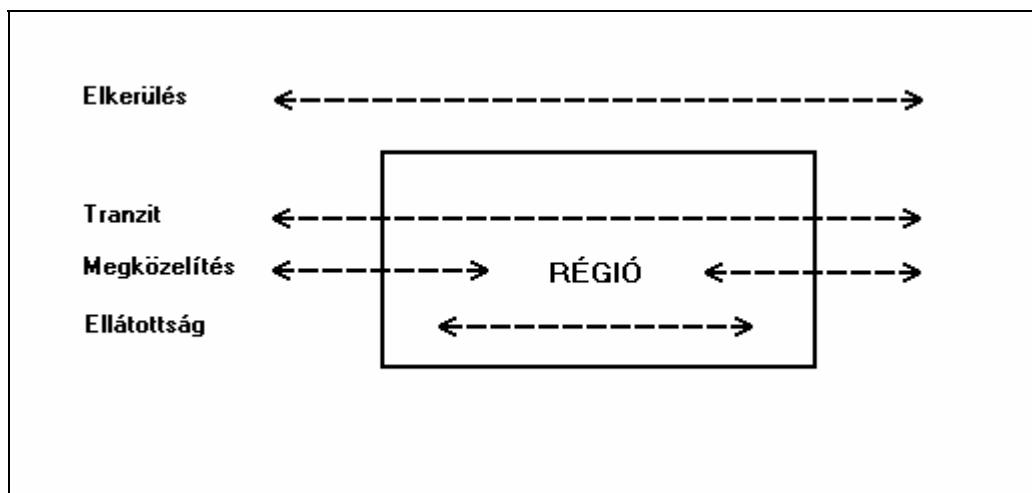
Valamennyi hálózat esetében az utolsó évtizedek fejleménye a nagykapacitású magisztrális hálózati elem megjelenése, ami már nem a helyi, hanem a régióközi forgalmat szolgálja ki. Ezek esetében a tranzit jelleg többé nem esetleges (vagy megáll az utazó, vagy továbbmegy) hanem beépített műszaki paraméter: sőt a végpontok között is gyakran olyan óriási a gazdasági fejlettségbeli különbség, hogy nyilvánvalóan mást jelent az egyik és a másik számára a magisztrális vezeték jelenléte. Közlekedés esetében részletesebben kitértünk a helyi fogadókészség jelentőségére, a gázvezeték esetében is utaltunk arra, nem lehet véletlen, hogy éppen Algéria felől Dél-Olaszországon át, illetve a Szovjetunió irányából Kelet-Európán át érkezik a gáz magisztrális vezetéken. A villamosenergia-hálózatok esetében pedig szinte szimbolikus értelmet is tulajdoníthatunk annak, hogy Oroszországból is és Kongóból is *egyenirányított áram* szállítására alkalmas vezetékek kerültek szóba (ami egyébként a valóságban technikailag természetesen *nem* azt jelenti, hogy csak az egyik irányban folyhat bennük az áram).

6.6.1. A közlekedési infrastruktúra térségi hatásai.

A közlekedési infrastruktúra területi hatásaival foglalkozva először a **közlekedési pályákat** oszthatjuk két részre: a **nyílt pályaszakaszok** a közvetlenül érintett térség számára inkább negatív hatásokat közvetítenek, míg a pozitív regionális hatások a **hozzáférségi pontokon** alakulhatnak ki. Történetileg nyomon követhető egy eltolódás, amely fokozatosan játszódtott le a *mindenütt hozzáférhető* közlekedési pályáktól az egyre ritkábban elhelyezkedő, de ott *koncentrált hatást kiváltó csomópontokkal* rendelkező pályák kialakulása irányában.

A **csomópontokat** a közlekedésföldrajz *primer, szekunder* és *tercier* csoportokba sorolja. *Primernek* nevezzük azokat a pontokat, amelyek jelentőségét közvetlenül a *közlekedésföldrajzi helyzet* (kapu, fok, hágó) alapozta meg. A közlekedési *áramlatok találkozásaként* kialakult csomópontok *szekunder* jellegűek, míg azok a forgalmi csomópontok, amelyeket a közlekedés *üzemi funkciói* hívnak életre a *tercier* csoportba tartoznak. Napjainkban mind a közlekedés magisztrális pályái, mind pedig az általuk létrehozott csomópontok egyre inkább nagyipari-nagyüzemi jelleget öltenek, és ennek megfelelően elkülönülnek a mindennapi élet (lakás, üdülés, bevásárlás, oktatás, szabadidő stb.) tereitől.

A hagyományos közlekedés **funkcionális szempontból** egy adott térséghez képest három fontos formában viszonyul: belülről **feltárja** a szóbanforgó térséget (*ellátottság*), kívülről **ráhordja** a forgalmat (*megközelíthetőség*), illetve **áthalad** a térségen (*tranzit*). Újabban a nagyforgalmú pályák és lokalitás viszonyában fontossá válik egy negyedik szempont: nevezetesen, hogy a tranzit áramlatok *ne* is kerüljenek közvetlen kapcsolatba a térséggel (*elkerülés*). Az *elkerülés* mértékének a minősítésére nem rendelkezünk "kemény" statisztikai adatokon alapuló eljárással, de fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a térségek fejlettségének megítélésében egyre nagyobb szerepet kapnak a környezeti tényezők, ebből a szempontból viszont nem a *nagyobb*, hanem éppen a *kisebb* helyi forgalom számít előnyösnek.



Forrás: Plogmann [i.m.] nyomán saját kiegészítéssel

22. ábra. Közlekedési hatáskapcsolatok egy régióhoz képest

Ha most ismét felidézzük az 17. ábrát a régió átvezető *tranzit*, a régióba irányuló *ráhordó*, és a belső, *ellátottsági* forgalommal, fel kell tűnjön, hogy kimaradt az idézett ábrából egy egyre fontosabbá váló "kapcsolat": az a "tranzit", amelyik *nem is metszi* a régió határát, hanem elmegy mellette: vagyis az *elkerülő* forgalom (22. ábra).

Mára egyre többször kerülnek különböző fejlettségű régiók olyan helyzetbe, hogy a rajtuk átfolyó tranzit teljesen idegen számukra, nemhogy hasznuk nincs belőle, de kifejezetten csak a káraiból részesülnek. Ezért egyre gyakrabban merül fel, hogy **az ilyen vezeték (pálya) tulajdonképpen szennyezés-exportot jelent**, olyan károkkal jár ami pénzben nem megtéríthető - emellett hozzátehetjük, a hozzáférési pontokon létrejövő gazdasági haszonból a károk *pénzzel megváltható részét* sem kínálják fel.

7. A KÖZÉP-EURÓPAI RÉGIÓ INFRASTRUKTURÁLIS KÉRDÉSEI MAGYAR SZEMSZÖGBŐL

Az alábbiakban *közép-európai régió*n nem egy szabatosan körülhatárolt térséget értünk, hanem az utóbbi évek különböző kelet-nyugati kezdeményezései által érintett térségek hatásterületét. Ide sorolható az Alpok-Adria együttműködés, a Pentagonale, a Közép-Európai Kezdeményezés, de természetesen más hasonló elképzelések is. Kelet felől a tágabb határvonal valamennyi, az egykori Szovjetuniótól nyugatra eső országot, esetleg a Balti köztársaságokat is ide sorolhatja, a szűkebb sorolás csak a Visegrádi országokat, és esetleg Szlovéniát. Nyugat felől egy szorosabb osztályozás csak az észak-olasz, a kelet-ausztriai és a dél-német tartományokat számítaná ide, míg egy tágabb értelmezésben ezen országok egésze, és még Svájc is belefér ebbe a keretbe.

Ami közös jellemzője az akárhogy is kijelölt térségeknek, az egyetlen tény, mégpedig az, hogy valahol tartalmazzák a negyven éves kelet-nyugati politikai szembenállás határvonalát, a vasfüggöny zónáját. Amikor az alábbiakban a közép-európai régió infrastrukturális kérdéseit vesszük szemügyre, nagy mértékben erre az elválasztó vonalra koncentrálunk: nevezetesen egyrészt azt vizsgáljuk, vajon megőriztek-e a térség hálózatai valamit a vasfüggöny előtti korok összetartozásából, másrészt, nagyobb súllyal azt, hogy milyen feladatokat jelent az elszakadt, vagy külön-külön fejlesztett hálózatok összekapcsolása.

Itt csak röviden utalunk arra a tényre, hogy a vasfüggöny korántsem az első térbeli cezura volt ennek a térségnek az életében: ellenkezőleg, kétezer év történelme során végig az tekinthető tipikusnak, hogy e régió *a helyét keresi* Európán belül, markáns birodalmak végvidékén, ütközőzónájában. Talán elegendő itt Rómára, majd Nagy Károly birodalmára és Bizáncra, a nyugati és a keleti kereszténység valláshatárára, később az iszlám és a Török birodalom terjeszkedésére vagy akár Oroszországra utalni ahhoz, hogy belássuk, a *jaltai* határvonal csak *egy* volt e sorban.

Természetesen akkor, amikor a közlekedési és az energiahálózatok kialakulását vesszük szemügyre, ennek a történelemnek csak az utolsó másfél századára, domináns módon pedig csak az utolsó évtizedeire kell visszatekintenünk.

7.1 Energetika

7.1.1 Kiindulópont: egyoldalú energiafüggőség

A rendszerváltás időszakában az energia szektor valamennyi kelet-európai államban néhány közös vonással volt jellemezhető, így ilyen probléma a GDP-hez képest kiugróan magas fajlagos energia-felhasználás, a teljes nemzetgazdaságon belül

az energiaigényes ágazatok magas aránya, az egyoldalúan a volt Szovjetunióra támaszkodó jelentős energiainport. Ebből következően az energiapolitikák mindenütt e legfőbb problémák leküzdését jelölték meg célként. A kitűzött célok mellett, egyáltalán nem várt hatásként jelentkezett az ipari termelés nagymértékű leépülése, ami az energiafogyasztást minden egyéb beavatkozástól függetlenül egyelőre jelentősen csökkentette.

Magyarországon az energiapolitikának a nemzetközi kapcsolatokat leginkább érintő alapvető célkitűzése a teljes energiafogyasztásnak 1989-ben 61 %-át kitevő *egyoldalú energiainport diverzifikálása* volt. Természetesen az egyes alágazatokban ez más-más követelményeket jelent, részben az adott energiahordozó jellegétől, részben az európai környezetben rendelkezésre álló adottságoktól függően.

7.1.2 Szénbázis: lokális szigetüzemek

A föld fosszilis energiakészleteinek kétharmad részét képezi a szénvagyon. Szénből Közép- és Kelet-Európában van a készletek 5.4 %-a, és e térség adja a világtermelés 8 százalékát. Bár a szén részaránya a térségben az energiafelhasználáson belül csökkenő, jelenleg így is eléri az összes felhasználás 48 %-át. (Az OECD-országokban a hasonló arány 22 %; Magyarországon is ennek megfelelő.) A felhasznált szén kétharmad részét a térségben villamosenergia termelésére fordítják³⁰.

Úgy tűnik, hogy a *környezeti előírások* fogják azt a szabványosító bázist képezni, ami a nemzetközi versenyképesség kritériumaként meg fog jelenni. Ez azt jelenti, hogy olyan regionális szenek, amelyek nem rendelkeznek nemzetközi versenyképességgel, nem lesznek minősítve, és automatikusan kizáródnak előbb az export-import forgalomból, sőt később, az emissziós szabványok szigorítása révén nyilván a kitermelő országon belüli közvetlen felhasználhatóságból is.

A magyar széntermelés e tendenciákkal szemben defenzívában van. A jelenlegi fejlődési irány éppen ellentétes a szén csereszabattossá tételével, és, - összhangban a jelenlegi magyar energiapolitikával, - az erőmű-célbánya összevonások éppen azt szolgálják, hogy adott szénminőség a hozzá technikailag speciálisan beállított erőműben legyen elégetve, hosszabb távra biztos piacot, illetve ellátást biztosítandó kölcsönösen egymás számára, függetlenül az aktuális világpiaci ár-tendenciáktól.

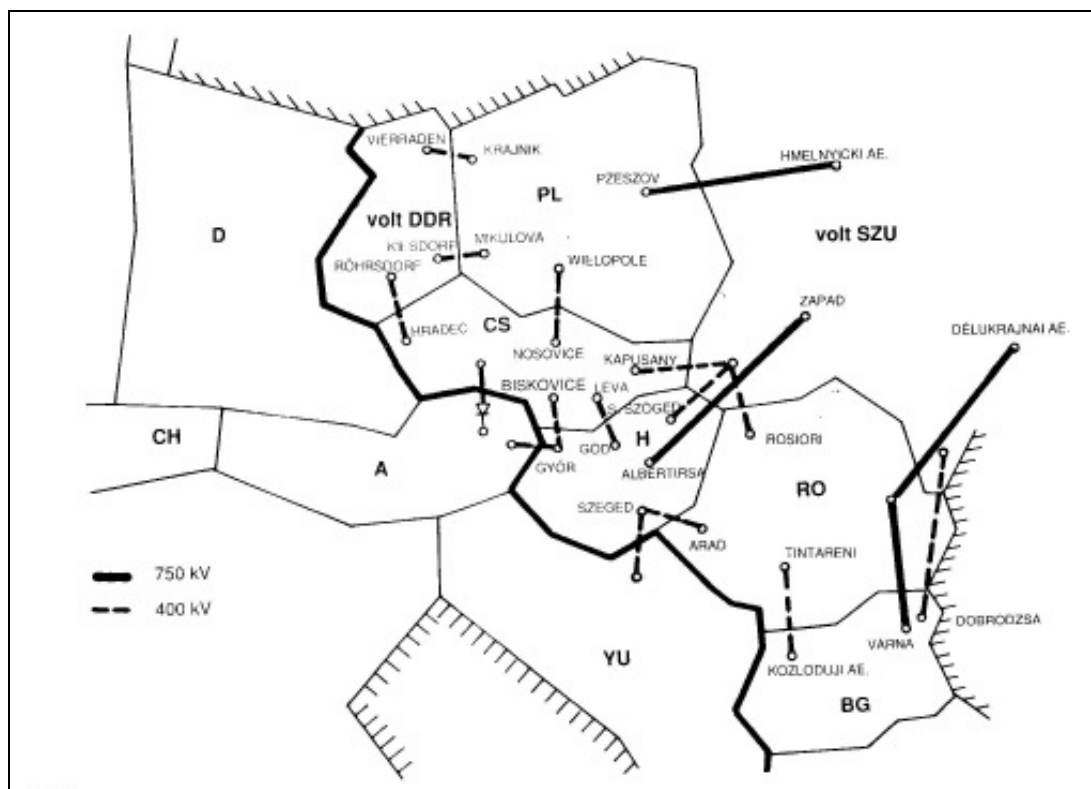
7.1.3 Villamosenergia-ipar: vasfüggöny helyett Visegrádi együttműködés

Közép- és Kelet-Európa egészére vetítve a teljes primer energiafelhasználás 34 %-a fordítódik villamosenergia termelésre .

³⁰ Akira Kinoshita é.n. pp 7

Magyarországon az 1880-as években létesültek az első közcélú városi villamos erőművek (Temesvár 1884, illetve a mai országterületen Mátészalka 1888). Budapesten 1893-ban indult meg a villamosenergia ellátás. Az 1930-as évekig az erőművek izoláltan működtek és egymástól függetlenül láttak el villanyárammal kisebb térségeket. Bánhida és Budapest között vasútvillamosítási céllal épült meg az első távvezeték 1929-ben. A fokozatosan egységesülő országos hálózaton 1963-ra vált teljeskörűvé a települések villamosenergiával való ellátása³¹.

A hálózat nemzetközivé való kiépülése 1952-ben indult el, importlehetőség megteremtése céljából a magyar és a csehszlovák hálózat összekötésével. Ezt 1958-ban a Jugoszláviával való kapcsolat követte, majd 1962-ben az első szovjet-magyar távvezeték átadása. 1963-ban a magyar villamosenergia rendszer is tagjává vált annak az egyesített CDU-rendszernek, amit a KGST tagállamok építettek ki egymással. Ezen túlmenően 1968 óta létezik kölcsönös előnyökön alapuló rendszeres áramcsere Magyarország és Ausztria között.



Forrás: Galambos L - Reguly Z. 1992

23. ábra. A CDU hálózat és a legfontosabb nemzetközi kapcsolódások 1991-ben

³¹ A magyar villamosenergia-ipar 25 éve. 1970

A kelet-nyugati szembenállás illetve a *vasfüggöny* léte a műszaki hálózatok közül éppen az CDU illetve az UCPTTE villamosenergia rendszerekben tükröződött a legkézzelfoghatóbban (23. ábra). Ezen belül a magyar villamosenergia rendszert a 80-as évek végén három fő probléma jellemezte:³²

- erős és közvetlen hálózati együttműködés a CDU rendszerrel, de csak gyenge kapcsolat a rendszeren kívül,
- nagy közvetlen villamosenergia import és egyoldalú import-függőség a Szovjetuniótól,
- az ellátás minősége (hálózati frekvencia) nem éri el az európai normákat.

A nyolcvanas évek végén megindult egy tapogatózás, majd 1990 nyarán hivatalosan is bejelentésre került az UCPTTE-nek Magyarország előzetes csatlakozási szándéka. Mivel a szabályok szerint a szomszédos országokra tartozik a kérelem elbírálása, gyakorlatilag a jugoszláv és osztrák illetékesekkel kellett megállapodni a csatlakozás feltételeiben. Eszerint

- hosszú távon biztosítandó a magyar villamosenergia rendszer teljesítmény- és energiamérlegének az egyensúlya,
- az UCPTTE irányelveinek megfelelő teljesítmény-frekvencia szabályozás alakítandó ki, és
- kellő átviteli kapacitású távvezetési kapcsolatrendszert kell kialakítani az UCPTTE-val való szinkron együttműködéshez.

Az 1992 közepére elkészült megvalósíthatósági tanulmány megállapította, hogy a magyar hálózat alkalmassá tehető a csatlakozásra. A problémák közül a gazdaság visszaesése és meglévő hazai áramtermelő kapacitások kihasználása lehetővé tette az importnak 1800 MW-ról 500 MW-ra csökkentését, ez is megoszlik Ukrajna és Lengyelország között, tehát az egyoldalú importfüggőség lényegében megszűnt. A középtávú erőműépítési program a selejtezésből adódó csökkenést meghaladó teljesítmény kiépítésével számol, korszerű technológiájú, rugalmasan és gyorsan kiépíthető blokkok fokozatos beléptetésével. Ami a biztonságos átviteli kapacitást illeti, a Nagymarossal kapcsolatos áramtörlesztés miatt Ausztriába kiépített újabb 400 kV-os távvezeték ezt a feltételt teljesíti.

Az UCPTTE normák szerinti teljesítmény-frekvencia szabályozás céljából az erőművekben ki kell építeni a primer (másodperces) automatikus szabályozást. Kapacitás oldalon a primer tartalékok elegendőek. A rendszerszintű, szekunder (perces) szabályozás esetében korszerűsítésre van szükség és itt teljesítményi

³² Galambos-Reguly, 1992

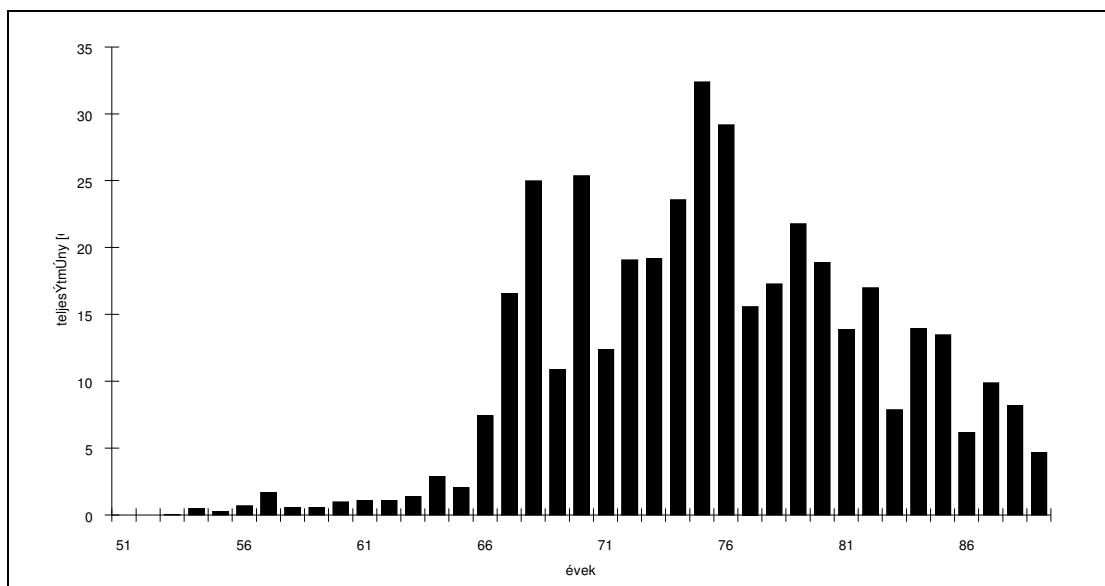
kapacitástartalék növelése is szükségessé válhat. Ez sem feltétlenül jelent építést: mérlegelendő, hogy gazdaságtalan erőművek járatásával, működő erőművek túlterhelésével, vagy szekunder tartalék megvásárlásával versenyképes megoldás érhető-e el.

Az előző pontban már utaltunk arra, hogy az UCPTÉ csatlakozás hogyan vetette fel a CENTREL azaz a Visegrádi országok villamosenergia-rendszerének közös próbáját és ezen országok egymás közötti együttműködésének szükségességét.

Az UCPTÉ csatlakozás mellett a magyar villamosenergia rendszer fenn kívánja tartani az orosz és ukrán import-export kapcsolatokat és a tranzitálás lehetőségét. Ehhez a szükséges teljesítménynek megfelelő egyenáramú betét kialakítására van szükség, most már kelet felé. A tervek szerint ez a betét az ország belsejébe, a 750 kV-os vezeték fogadópontjára, Albertirsára kerülne.

7.1.4 Nukleáris erőművek: piac és technológia

Bár nem olyan látványosan, mint a hálózatok esetében, de a nukleáris erőművek esetében is kialakult egy *fal*: ebben az esetben egy technológián alapuló fal. Lényegében egész Kelet-Európában a szovjet erőművek terjedtek el (és Finnországban van még egy ilyen erőmű). Hálózattá szervezte ezeket az erőműveket az üzemanyag ellátás, illetve a reprocessálás Szovjetunióra utaltsága is. Jelenleg e hálózat megszűntével éppen a használt fűtőelemek elhelyezésének a megoldása jelenti az egyik problémát. Kelet-Európa teljes területén 61 szovjet tervezésű erőmű üzemel jelenleg.



Forrás: Char, N.L., - Csik, B.J. 1987 és IAEA adatok.

24. ábra. Nukleáris erőművek építésének megkezdése

A nukleáris energiából származó villamosenergiatermelés súlya az egyes országokban: Magyarország 47%, Szlovákia 35%, Csehország 21%, Ukrajna 25%, Oroszország 12%. - Lengyelország 0%,

Ha szélesebb, globális perspektívába helyezzük a nukleáris erőművek építését, a 24. ábra tanulságai szerint az utóbbi másfél évtized egyértelműen az újabb megrendelések folyamatos csökkenéséről tanuskodik, az egész ciklus egy előbb felívelő technológia lefutó szakaszára emlékeztet. Nem független ettől az a hatalmas nyomás, amit 1989-91 között tapasztalhattunk, amikor a egymással versengő nyugati országok próbálták megszerezni a magyar piacot. Mostanra a nyomás *itt* enyhülni látszik, nyilván keletebbre helyeződött a potenciálisan megszerezhető piacok súlypontja.

7.1.5 Földgáz: fokozatosan összenövő disztributív és magisztrális hálózatok

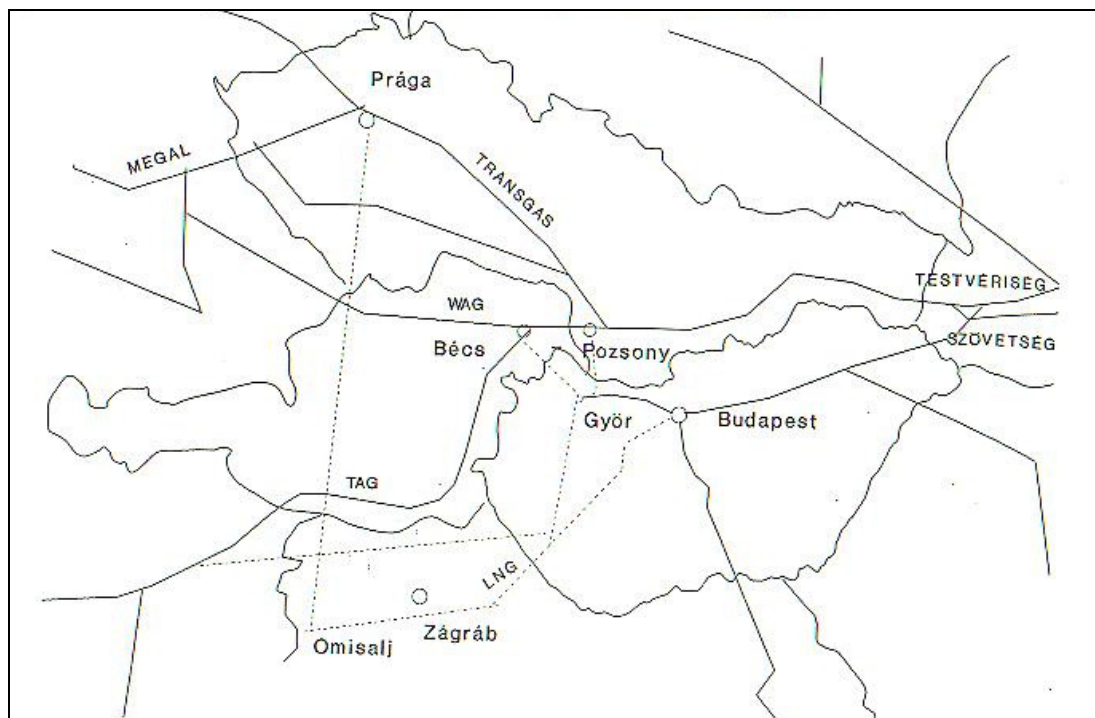
Magyarországon a közhasznú gázgyártás megelőzte az elektromos áram elterjedését. Közvilágítási célból egymás után alapították a szénezen alapuló városi gázgyárakat: Pesten 1856-ban, Szegeden és Debrecenben 1864-ben; a század végéig összesen 10 városban.

A földgáz kitermelése és hasznosítása csak 1937-ben kezdődött el, és a felfutás periódusai jól tükrözik az utóbbi fél évszázad történelmét. Az első nekilendülés a német háborús szükségleteket elégítette ki, az ötvenes évek fellendülése egy szovjet-magyar vegyesvállalat keretei között indult meg, míg a hatvanas és hetvenes évek felfutása a szovjet mintájú erőltetett iparosítás kiszolgálását helyezte előtérbe. Ennek megfelelően a vezetékhálózat elsősorban a kitermelőhelyek és az ipari körzetek között épült ki, 1970-re elérte a 2000 km-t.

A hatvanas évek elején, az elsőnek kiépülő vezetékek között volt nemzetközi kapcsolat is, romániai földgázzal látva el a tiszapalkonyai vegyi üzemet.

A nemzetközi földgázkereskedelem világszerte is csak ekkor indult: ezzel kapcsolatban az előző pontban már bemutattuk a disztributív és magisztrális hálózatok kontinensnyi léptékű alakulását.

Magyarország számára az egyoldalú kiszolgáltatottság oldása elsősorban azt igényli, hogy *technikailag* lehetővé váljon nyugat felé is - Olaszország és Ausztria felé - közvetlenül bekapcsolódni a gázvezeték-rendszerbe. A Győrből Baumgarten (Bécs) irányába tervezett 118 km hosszú, évi 4 milliárd köbméter gáz szállítására alkalmas csővezeték kiépítése ezt szolgálja majd. A 25. ábra tanúsága szerint az energia-koncepció két további kapcsolati iránnyal számol: a szlovákiai vezeték elérhető lenne Ivánka (Pozsony) felé is; ennél nagyobb fokú diverzifikációt - de egy nagyságrenddel nagyobb beruházást - jelentene az adriai tengerparttal, illetve az észak-olasz térséggel kiépíthető kapcsolat.



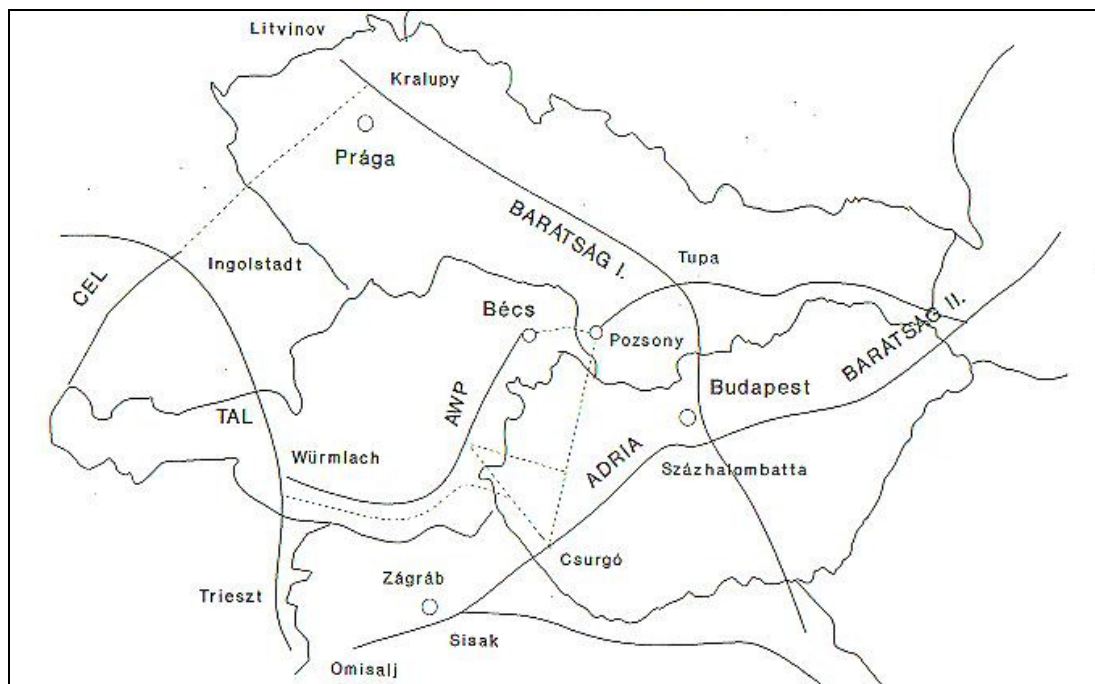
Forrás: Energiapolitika 1992 július IpM 1992

25. ábra. Magyarország gázvezeték kapcsolódási lehetőségei

Az utóbbi kapcsolat kiépítésében Olaszország is érdekelt lenne, ha nem keresztezné ezt az érdeket egy számára még vonzóbb ügylet, amely egyben tipikus megjelenése a felkínált közép-európai munkamegosztási együttműködések egyik formájának. Olaszország számára ugyanis igazán előnyös az lenne, ha az Ukrajna felől érkező földgáz elégetése Dél-Magyarországon megtörténne, és innen már villamosenergia formájában utazna tovább az energia. Oroszországban maradna a kitermeléssel járó környezetigénybevétel, Magyarországon az energiatermeléssel járó kibocsátás - és az esetleges energiafelesleg annak minden pozitívumával és negatívumával - míg Olaszországnak jutna a villamosenergia. Látható, hogy a magyar villamosenergia rendszer diverzitása szempontjából az ügyletnek az energetika számára vonzó vonásai is vannak. (Lényegében hasonló konstrukcióban adta el a felesleges kapacitását az osztrák építőipar, amikor *kisegítette* a Nagymarosi vízlépcső építésével a magyar vízügyet.)

7.1.6 Olajipar: korai diverzifikáció

Az olaj volt az egyetlen energiahordozó, amely esetében Magyarország már a nyolcvanas években is kétoldalú összeköttetéssel rendelkezett: bár az Adria olajvezeték gyakorlatilag nem üzemelt, és az ország a szovjet behozatalra támaszkodott. Amóta viszont fontossá vált a szerepe, rövidesen (1991 szeptember óta) a jugoszláviai polgárháború akadályozta meg a csővezeték hasznosítását.



Forrás: Energiapolitika 1992 július IpM 1992

26. ábra. Magyarország kőolajvezeték kapcsolódási lehetőségei

Az 26. ábra bemutatja a Magyarországon át vezető, illetve a térséget érintő vezetékrendszereket. A megépült kapcsolatok Szlovákia, Ukrajna, Szerbia és Horvátország felé biztosítanak összeköttetést, míg tulajdonképpen nincs csatlakozás a "tömbön kívüli" hálózattal. A további elképzelések erre is irányulnak, de hozzá kell tenni, hogy kőolaj esetén célvezetékekről van szó, amelyek tehát *magisztális elv* szerint működnek. A meglévő vezetékek kapacitása jobbra kihasználtságra, a csatlakozó vezeték építéssel együtt a kapacitást egészen egy kikötőig biztosítani kell.

A függőség csökkentésének másik pillére az egyes országokon belüli megfelelő tartalékok biztosítása. Magyarországon 1992-ben a stratégiai olajtartalék nem haladta meg a 30 napos igényeket, a tárolókapacitás a 40 napot. Az energiapolitika egy ötéves program keretében fokozatosan fel kívánja az olajkészletet fejleszteni a nyugat-európai normáknak megfelelő 90 napra. Ez a fejlesztés élvez prioritást: jelenleg a vezetéképítésen keresztüli diverzifikáció növelésre nincs konkrét elfogadott program.

7.2 Vízügyi rendszerek

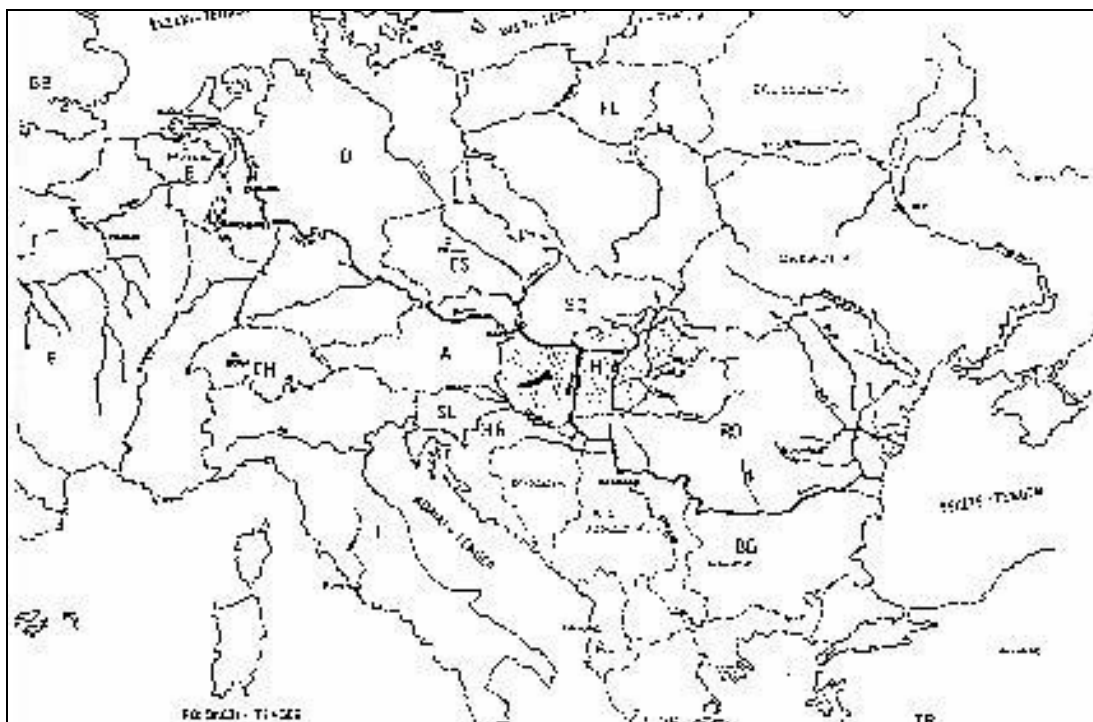
Miközben a bevezetőben is említett módon általában vitatható, mit is tekintünk Közép-Európa határainak, a területi lehatárolás kérdése sokkal egyértelműbb a vízügyi rendszerek esetében. Itt ugyanis egy-egy folyó vízgyűjtője igen pontosan kijelöli a

területi egységeket. (Természetesen az *Adria* térsége esetében hasonlóan tiszta a képlet.)

Miután Magyarország teljes egészében a Duna vízgyűjtőjének a része, és annak is viszonylag alacsony fekvésű, tehát vizeket befogadó része, elég egyértelmű, hogy innen nézve elsősorban a Duna térségének a problémáival foglalkozunk.

A Duna teljes vízgyűjtője a 2857 km-es folyó mentén 817.000 négyzetkilométer. Teljes egészében Magyarországot és Romániát foglalja magában, emellett Ausztria és a volt jugoszláv területek nagyobb részét, Csehország és Szlovákia közel felét, Bulgária harmadát, továbbá jelentős német, ukrán és moldaviai területeket is³³

Az érintett államok között ma is létezik együttműködés, ennek rögzített formája az 1985-ben aláírt u.n. Bukaresti Deklaráció (együttműködés a Duna vizével való gazdálkodásra, különös tekintettel a folyó vízszennyezés elleni védelmére). 1991-ben elhatározás született az ajánlás továbbfejlesztésére a vízgyűjtő egészére kiterjedő ökológiai egyezményé.



Forrás: A viziutak és kikötők fejlesztési programja 1994

27. ábra. Az európai viziút hálózat

³³ Environmental Programme for the Danube River Basin. 1992

A legáltalánosabb közös problémát a kommunális, ipari és mezőgazdasági szennyezés következtében a víz minősége jelenti. A helyzetet jól jellemzi, hogy a globális szennyezési koncentráció a Dunán körülbelül megegyezik a Rajnán mérhető szinttel, miközben a Duna víztömege mintegy háromszorosa a Rajnáénak. Ezen belül az olajfészeségek és a nehézfémek jelenléte a Dunában sokkal magasabb, ami közegészségügyi problémát is jelent. A mellékfolyókon a helyzet még kedvezőtlenebb, a szennyeződés sok esetben nagymértékben túllépi az előírásokat.

Természetesen lokálisan is, az egyes mellékfolyókat illetően, továbbá a Duna egészét és a Fekete tengert érintően is gondot jelent a tevékenység és a következmények aszimmetriája a "felvizi" (upstream) és az "alvizi" (downstream) térségek között. Magyarország például az összes vizeinek 95%-át külföldről kapja.

7.2.1 A Duna: töréspont kelet és nyugat határán

A Duna teljes hosszát tekintve a vízminőségi, szabályozási és hajózhatósági kérdéseket illetően eltérő kezelést igényelnek a felső szakasz jellegű, meredek esésű Duna-szakaszok illetve a lassúbb folyású alsóbb szakaszok.

A Duna esésviszonyaiban épp a magyar-szlovák szakaszra esik a kettő közötti átmenet³⁴. Egyértelmű ugyanis Bécstől nyugatra a *felső* szakasz jelleg. A sok és kisméretű tározóval való szabályozás itt meg is történt. Egyértelmű a helyzet a Pilistől keletre/délre is, ahol a Duna szigeteket épít, hordalékot rak le, és alsó szakasz jellegű folyó. Bizonytalan viszont a Bécs-Visegrád szakasz helyzete, részben ezt tükrözi a vízlépcső-kérdés vitatott műszaki megítélése is, hasonlóképpen a hajózhatóvá tétel érdekében teendő lépések sorsa.

A különböző álláspontok attól különböznek értékeitelükben, hogy vannak, akik indokoltnak tartják itt is a *felső-szakasz modellt* alkalmazni, - vagyis e Duna szakasz azonosítását az osztrák szakasz jellemzőivel, és ezzel egy olyan példa másolását, ami nem felel meg a helyi körülményeknek. Más elemzők az *alsó-szakasz modellt* tekintik itt mértékadónak, ami együtt jár a vízlépcsőlánc lezárásával, és azzal, hogy a hajózás számára már itt is más módon - nem duzzasztással - kell a lehetőségeket biztosítani. Egy kicsit megismétlődik tehát ebben a kérdéskörben is a Közép-Európa dilemma egésze: nevezetesen annak a nehéz eldönthetősége, hogy vajon hova is tartozik inkább ez a térség, Kelethez vagy Nyugathoz. Sejthetően a válasz is hasonló lesz: sem a nyugati, sem a keleti módszereket nem lehet szolgáian másolni, speciális helyi megoldásra van szükség.

³⁴ Valkár István (KHVM) figyelemreméltó szóbeli elemzése alapján.

A Duna vízminősége és a folyó esésének illetve a szabályozásának a víz sebességére gyakorolt hatása szorosan összefügg. Egy viszonylag gyorsabb folyószakaszon az öntisztuló képességre jobban lehet hagyatkozni, míg a lassúbb szakaszokon hamarabb kialakulhatnak kritikus terhelések. Jelenleg a Pozsony alatti szakaszon, a főmedret közvetlenül vagy a mellékfolyókból érő terhelések megváltoztatása *nélkül* került sor olyan szabályozásra, ami a vízáramlást jelentősen lassítja. Még a vonatkozó korábbi szerződés is előírta és feltételül szabta a beömlő vizek tisztítását, ez azonban nem történt meg, és kilátás sincs rá, hogy a jövőben megtörténik.

7.2.2 Vizi közlekedés: kihasználatlan lehetőségek vagy visszatérő illúziók?³⁵

A középkori Európa számos más régiójához hasonlóan Közép-Európa e térségében is a rendelkezésre álló folyam, itt a Duna vízrendszere jelentette a tömegáru-szállítás egyetlen lehetőségét. A hajózási forgalom egyrészt közvetlenül is fellendített, várossá tett néhány folyóparti települést, és másodlagos hatásként ide vonzott egy szerény feldolgozó tevékenységet is. A fellendülés kisebb megtorpanásokkal - a háborúknak a hátrányos biztonság mellett voltak konjunkturális előnyei is a szállítások szempontjából - a múlt század első harmadáig tart. Ekkor sem a hajózással van a baj, hanem a drágán termelt és itt szállított gabonát szorítja ki a tengeri szállításban érkező amerikai és ukrajnai gabona a nyugati piacokról.

Még ebben a *vasút előtti* korszakban lendül föl először a csatornaépítés is, célja kis bárkák lóvontatással történő mozgatása. Nagyobb részben már a gőzhajók közlekedésére is alkalmatlannak bizonyulnak. A század második felében pedig a vasút elterjedése még inkább átformálja a víziutak szerepét.

Az utolsó negyven évben a Duna nemzetközi forgalmának jelentős lökést ad a Szovjetunió és a kelet-európai államok közötti jelentős tömegáru forgalom, részben még az NSZK-ba irányuló szovjet export is. A széles hajózóúton kialakul a hatos uszálykötegeket kezelő toló-hajózás. A Dunán a paraméterekkel ezt a hajózási módot veszik alá-pul a hajózóút kialakításánál is: ilyen tolatmányokkal kell egymás mellett elférni. Ezzel szemben a rajnai hajózásban kisebb az igénybe vehető szélesség, a hajók viszont mélyebb merülésűek és önjárók. Ilyen, "Európa"-típusú hajóparkhoz épült ki a Rajna-Majna-Duna csatorna szabályozása, és most a Dunán is átveszi az uralmat ez a hajó.

Ahhoz, hogy a vízi közlekedés legalább azokon a területeken, ahol gazdaságilag is kimutatható előnyökkel kell rendelkeznie, - tehát tömegáruk nagyobb távolságú

³⁵ E pont megírásánál támaszkodtam Molnár György hasonló című összefoglalójára ld. Molnár Gy. 1993.

szállítása a víziút menti telephelyek között - visszanyerje versenyképességét, fontos feltétel a víziutak, kiemelten a Duna - nemzetközileg szabványos paramétereinek biztosítása. Magyarországon a fejlesztésben irányadó, hogy nem a meglévő osztályok növelése, hanem az adott víziút-osztályhoz tartozó minimális paraméterek biztosítása a feladat. Teljesen értelmetlen a Rajna-Majna csatlakozásra való hivatkozással egy korábbi elképzelés szerinti 180 méteres hajózószélesség kimélyítését erőltetni akkor, amikor a csatornában eleve csak a 80 méter széles hajózási szélesség van biztosítva. Itt tehát a nemzetközi kapcsolatok korrekt, ám racionális biztosítása a korábbi szabványok átértékelését igényli.

A kikötők vonatkozásában egy európai színvonalú hazai alaphálózat kialakítása koncepció szintjén elkészült. A folyó menti nagyobb települések elhelyezkedése mellett e hálózat figyelemmel van az út- és vasuti kapcsolatok alakulására és mindenekelőtt alapul veszi a meglévő és tervezett Duna-hidak helyét.

7.3 Közlekedés³⁶

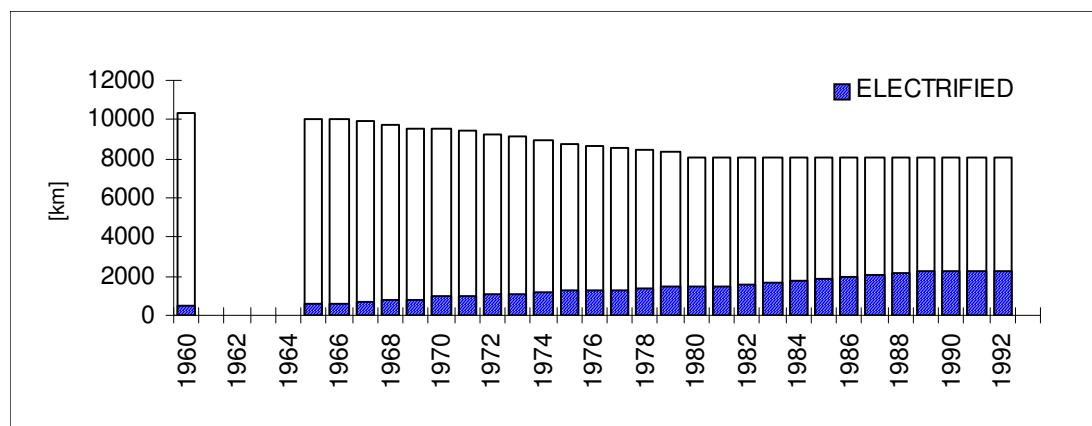
A közlekedési ágazatok fejlesztésének közös dilemmájaként érdemes kiemelni *a magisztrális hálózatok és helyi hálózatok sorrendiségének* a kialakuló struktúrákat mélyen érintő kérdését. A kiindulópontot az országokon belüli centralizált, hierarchikus, fővárosra támaszkodó struktúrák megléte képezi. Sajnálatos módon ma, amikor a nyugati érdeklődés megnőtt ezen országok iránt, nyugat felől is elsősorban az tűnik fel, hogy *a fővárosok* nehezen érhetők el a nyugatról. Azok a javaslatok, hitelek és segítségek, amelyek a kelet-nyugati kapcsolatok javítását, az infrastrukturális háttér kiépítését célozzák, - a beruházók szempontjából logikusan - legtöbbször *e fővárosok felé* terveznek magisztrális vonalakat kiépíteni (autópálya, nagysebességű vasút, hírközlés) felhasználva azt, hogy a "vidék" a legjobban a fővároson keresztül érhető el.

Ezzel azonban a fejlesztések éppen a meglévő centralizált belső struktúrára épülnek rá, Azzal, hogy *a fővároson keresztül* kerül kapcsolatba az ország a fejlettebb világgal, tulajdonképpen megerősödik az országon belüli régióknak a centrumra utaltsága; az újdonságok és az irányítás továbbra is a fővárosból, mint centrumból érkezik. Itt csak feltenni tudjuk azt a kérdést, hogy vajon *van-e reális alternatívája* ennek a forgatókönyvnek, meg lehet-e erősíteni *legalább időben ezzel párhuzamosan* a belső struktúrákat is.

7.3.1 Vasút: felül építjük, alul bontjuk

³⁶ A már az előzőekben érintett csövezetékek és a vízi szállítás nélkül

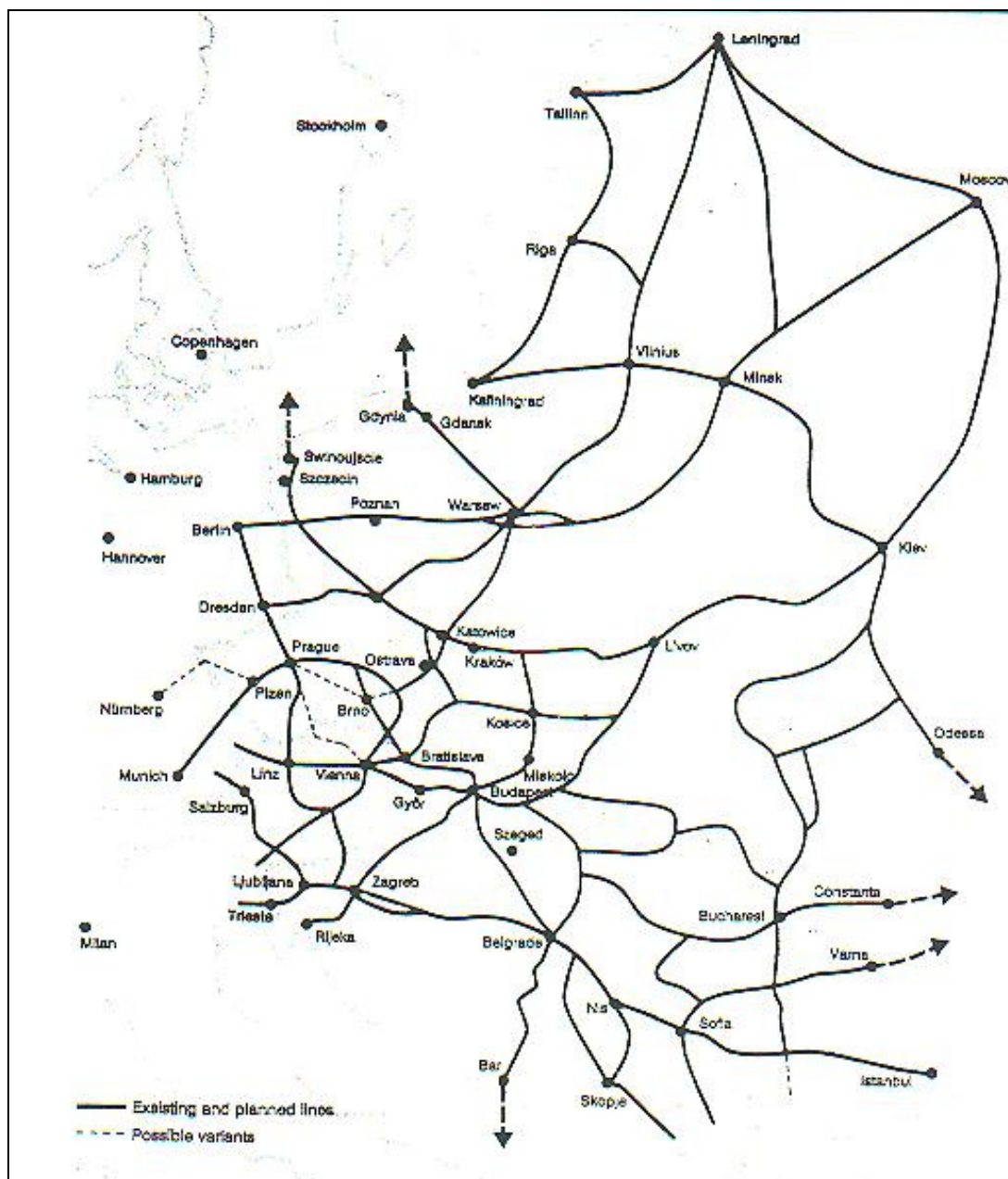
Európa vasúthálózatának a térképén nem a *vasfüggöny* nyoma látszik a sűrűsödés határvonalaként, hanem korábbi birodalmak nyoma. Néha pont eszerint definiálják Közép-Európa szélét: ameddig az Osztrák-Magyar Monarchiából ismerős vasúti állomásépületek elterjedtek. A sűrű hálózat az egykori német területeket is érinti, az elválasztó vonal a kelet-lengyelországi tengerparttól Poznanig, majd Krakkóig és Szatmárnémetiig halad, innen Aradon, Belgrádon, Zágrábon át ér Ausztriába.



Forrás: KSH adatok

28. ábra. A magyar vasúthálózat hossza és ebből a villamosított vonalak hossza

A magyarországi "fejlődés" iránya kettős: (28.ábra) egyfelől a fővonalak kapacitása bővült, folyik a villamosítás, másfelől a helyi hálózat ugyanekkora részét gazdaságtalan üzemeltethetőségre való hivatkozással a vasút feladni kényszerül, az állam pedig, mint a hetvenes években is, ebben aktívan közreműködik. Ugyanakkor jelentkezik a külső nyomás is a magisztrális hálózat fejlesztésére, az intercity vonalakra (Néha nagysebességű vasút (TGV) ajánlatok szintjén is). A személyforgalomban a városok összekötése természetesen nem kifogásolható: viszont csak a fővárosba irányuló vonalak kapnak igazi prioritást, és a teherforgalomban *Budapestet elkerülő* hálózat megépítését, bár az 1992. évi koncepcióban még jelentős hangsúlyt kapott, mára, mint nem reális tervet a vasút ismét elejtette.



Forrás: International Transport in Europe 1992

29. ábra. Létező és tervezett fontosabb nemzetközi vasútvonalak Közép- és Kelet-Európában

Ugyancsak kevés figyelmet kap az államhatárokkal elvágott vasútvonalak visszaállításának a lehetősége, nevezetesen annak a vizsgálata, hogy vajon mennyire szolgálhatnak e vonalak is az egyre jobban átjárhatóvá váló határokon keresztül fellendülő lokális kapcsolatok gazdagítását, ezen keresztül a határmentiség tényének *regionális hátrányból regionális előnnyé* való átfordítását.

7.3.2 Közút: régi vagy új struktúrában?

A közutak alaphálózata ugyan a vasútépítésekénél is korábbi gyökerekre vezethető vissza, de a kistelepülések burkolt utakkal való csatlakoztatása a hálózatra csak a hetvenes-nyolcvanas évekre fejeződött be. Az országok közötti összehasonlításban tehát a *kiépítettség* mértékében is tükröződnek az utolsó évtizedek gazdasági lehetőségei. A fejlett és fejletlen Európát azonban különösen markánsan az *autópálya-hálózatok* sűrűsége különbözteti meg.

A hagyományos főhálózat vonalvezetésében - a *terepen vezetett hagyományos székérutakhoz*, illetve az ebből kifejlődött mellékutak hálózatához képest mindenestre - kevésbé volt meghatározó szerepe a terep *helyi* felszíni formáinak: az elsődleges szempont már az egyes jelentősebb forgalmi célpontok, városok minél egyenesvonalúbb összekötése volt. Ez a főhálózat tehát az alsóbbrendű hálózattól eltérő logika szerint fejlődött és az autóközlekedés korai korszakában létrehozott egy *új térbeli struktúrát*.

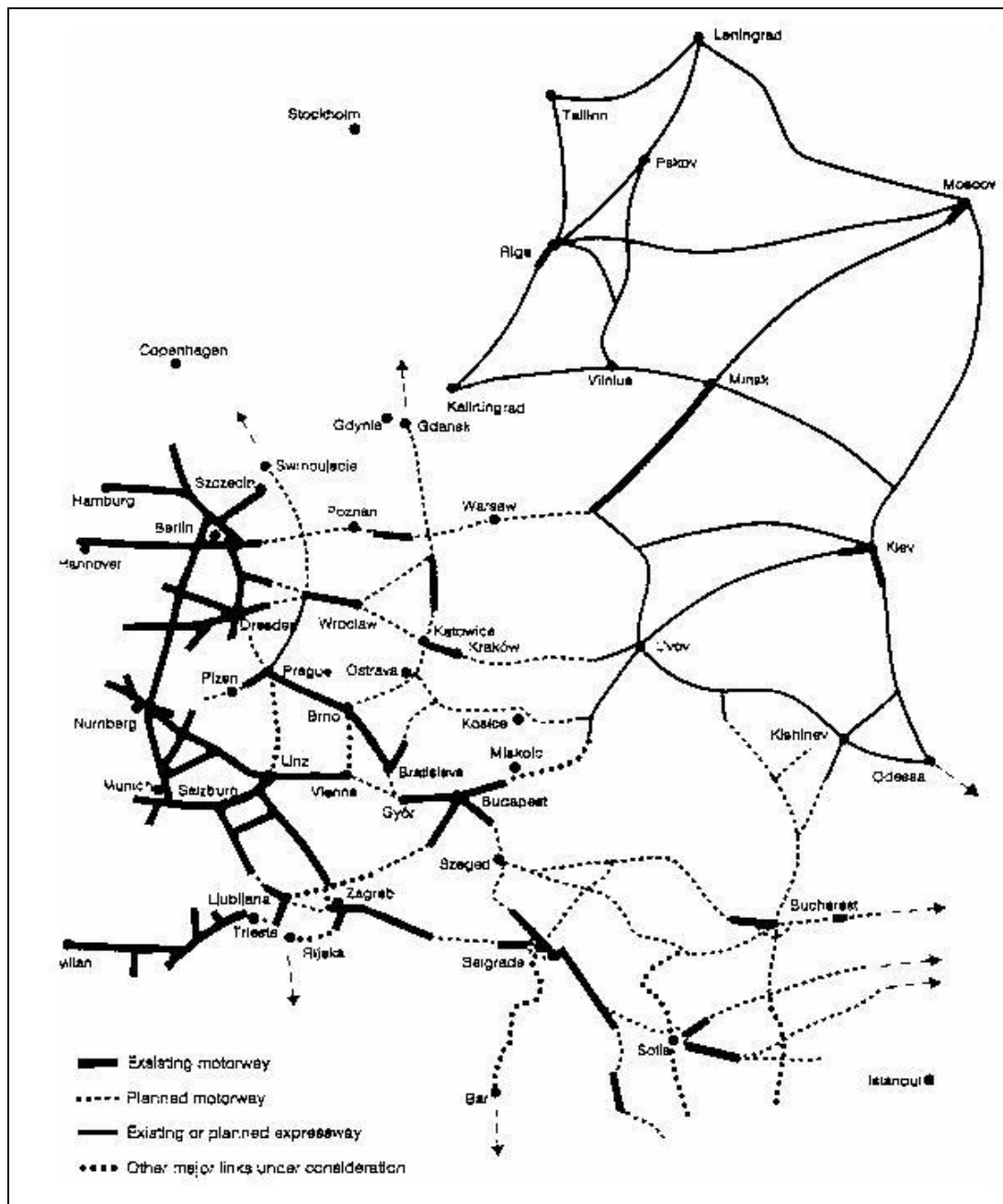
Nem mondható el ugyanez az *autópályák* kiépüléséről, amelyek pontosan *ugyanazt a szerkezetet* ismétlik meg, amit a hagyományos főhálózat tükröz. Ez egyenesen következik abból a módszerből, ahogy az autópályák létesítése, tervezése folyik: nevezetesen azokon a szaka-szokon, ahol a főhálózat forgalmi (túl)terhelése a legnagyobb, a főút mellé, annak tehermentesítésére épülnek ki egyes autópálya szaka-szok. A gyorsforgalmi hálózat alakulását tehát a hazai városközi forgalomban fellépő kapacitásproblémák, ezen belül is elsősorban a főváros igényei, a bevezető utak túlterheltsége, illetve a Balaton, mint hétvégi "nyúlvány" jobb autós megközelíthetősége vezérelte. Ezzel a főhálózaton kialakult forgalmi igények és a korábbi hálózati struktúra került megerősítésre, adott esetben a Budapest-centrikus hálózat tartósításával, az ebből származó valamennyi következmény fennmaradásával, sőt fokozásával. Az a lehetőség, hogy az autópálya hálózat kiépítésével létrehozható lett volna egy új hálózati struktúra, ki-használatlan maradt. Helyette Budapest körül az eddigi 60-80 km helyett már egy 100-120 km-es sugárban biztosítja a hálózat a térség leszívását.

Nemzetközi tapasztalatok szerint viszont a *hálózattá kiépülő autópályák hatásai* közül az indítékul szolgáló kapacitásproblémák megoldásánál nagyobb jelentőségű az a változás, amit a nagy sebesség folyamatosságának a lehetősége a *nagytávolságú forgalomban* előidézett. Tehát nem csak egyszerűen az történt, hogy a 30-50%-kal nagyobb átlagsebesség hatására 30-50%-kal hosszabbra nőttek a forgalom zömét kitevő helyi utazások/szállítások - azaz egy-egy város leszívási zónája - hanem ehhez képest *még nagyobb fejlődésnek indult a nagytávolságú szállítás, a nemzetközi forgalom közútra terelődése*. Létrejött egy kontinentális léptékű forgalom, amelynek többé nagyon kevés közvetlen köze van az egyes, akár 200 kilométerenként elhelyezkedő városokhoz, az ott folyó élethez, - hasonlóan ahhoz, ahogy korábban a

falvakat összekötő lovaskocsi-utaknak függetlenedniük kellett a falvaktól ahhoz, hogy jól szolgálhassák a gépkocsiközlekedést.

A gyorsforgalmi hálózat kialakítására vonatkozó kérdéseket tehát célszerű kontinentális léptékbe illeszteni, ahol *Európa fő régióinak* a kapcsolataiból kell kiindulni. Amikor a hetvenes évek közepén a Nemzetközi Útügyi Szervezet megváltoztatta az európai főutak számozását, a korábbi London-központú sugárrendszerről áttért a kelet-nyugati illetve észak-déli fő tengelyeken alapuló hálós rendszerre. Ez az intézkedés kifejezte, hogy a hálózat elért egy olyan sűrűséget, hogy lehetségessé vált **a régióközi összeköttetések** szintjének a figyelembevétele. Az új számozás természetesen Kelet-Európára is vonatkozott, ahol a kijelölt útvonalak többsége nem rendelkezett, és ma sem rendelkezik gyorsforgalmi paraméterekkel, ám a távolsági forgalomban sem számított a térség olyan fontosnak, hogy ezek az utak Nyugat számára hiányoztak volna.

A hálós számozási rendszerhez Nyugat-Európában kezdett egy tervezési szemlélet is társulni, amely például észak-dél irányú korridorokra osztotta Európát és ezek mentén elemezte a forgalmat, illetve következtetett a fejlesztési szükségletekre. Az 1989-es kelet-európai politikai változások nyomán felmerült hasonló *kelet-nyugati irányú* korridorok elemzésének a szükségessége is. Ezzel szemben a gyakorlatban a gyorsforgalmi úthálózat alapjait Kelet-Európában 1992-ben is gyakorlatilag *néhány nagyváros körüli bevezető szakasz* jelenti, és ebben a térségben a hálózat értelmezése nem más, mint *e kezdemények tervezett összekötése* (30. ábra).



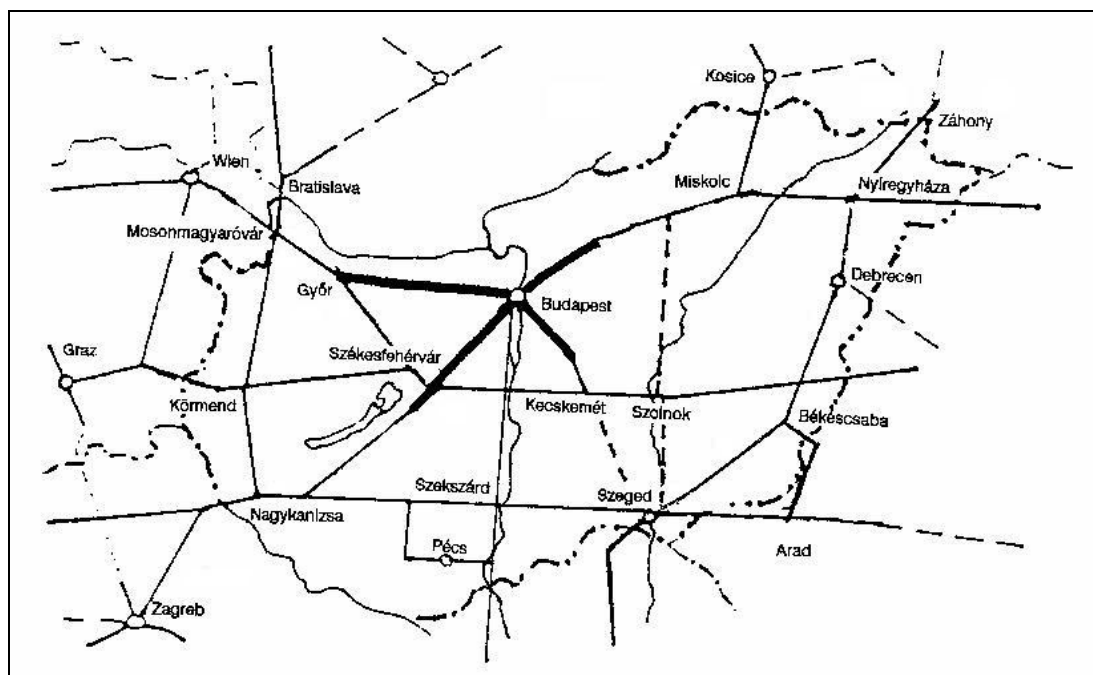
Forrás: International Transport in Europe 1992

30. ábra. Létező és tervezett fontosabb nemzetközi főútvonalak Közép- és Kelet-Európában

A szomszédos országokat is jellemzi az a tény, hogy az autópálya-szakaszok a főhálózat kimerülő kapacitásának a pótlására épültek, és erősítették a szerkezeti centralizációt, - egyébként teljes összhangban ezen országok centralizált, központi irányítású gazdasági és politikai berendezkedésével is.

Utaltunk arra, hogy a kelet-nyugati magisztrális hálózatok gyors kiépítése éppen ezt a szerkezetet tartósítja. Itt *szó sincs* a korridor szemléletről, vagy a magisztrális vonalak új struktúrájáról. Ellenkezőleg, éppen a meglévő belső, centralizált struktúrára való ráépülés folyik,

A magyar közúti gyorsforgalmi hálózat egészére olyan hálózatot célszerű kialakítani, amelyik felhasználja a korábbi sugaras, majd gyűrűs-sugaras fejlesztési elképzelések elemeit, de az egyes gócpontok újabb összekötése helyett egy *nyitott szerkezetű rács-rendszer* kialakításának az elvét tartja szem előtt. (31. ábra).



31. ábra. A rácsszerkezetű gyorsforgalmi hálózat sémája

Ezzel, és a korridor-felfogással is összhangban van az a hálózati elképzelés, amely nem egy kitüntetett kapcsolatrendszer kiszolgálását, hanem inkább a legváltozatosabb kapcsolatok létrejöttét próbálja elősegíteni. Ez megfelel annak a kényszerűségnek is, hogy a mai gyorsan változó és újrarendeződő Európában ***nem lehet tíz, huszonöt, vagy ötven év távlatára megmondani azt, hogy a politikai, kereskedelmi, társadalmi kapcsolatok mely irányai válnak fontosabbá***, és mennyire alakulnak ki időtálló preferenciák. **Olyan hálózati struktúrák kialakítására van szükség, amelyek rugalmasan képesek alkalmazkodni esetleges súlypont-átrendeződésekhez**, és helyettesíteni tudnak átmenetileg kieső szakaszokat is

E hálózat fejlesztése tehát *folyosók kialakítását* igényli. A folyosó *részletesebb* megtervezését - megfordítva a hagyományos prioritásokat - éppen azzal célszerű kezdeni, hogy kijelöljük azokat a zónákat, amelyeket az út vezetésekor *feltétlenül el*

kell kerülni, sőt aminek a túlzott megközelítésétől is tartózkodni kell. Magyarországon markánsan ide sorolandó a főváros térsége, a Balaton körzete, de általában is a települések és a természetvédelmi területek.

Kialakulóban van a magyar közúti gyorsforgalmi hálózatnak egy olyan elképzelése, amely a fenti kívánalmaknak megfelel. Ez a rács-szerkezet három kelet-nyugati irányú tengelyből és ezt metsző, lényegében észak-dél irányú tengelyekből épül össze, de számításba vesz egyes átlós kapcsolatokat is.

7.3.3 Városi közlekedés: megforduló prioritások.

Városon belül is sajnálatos szerephez jut az a mechanizmus, hogy könnyebb a várospolitikusokra ráerőltetni egy 200 milliárdos és beláthatatlan további gazdasági kényszerpályát jelentő metró (vagy expót) mint elérni egy átgondolt városfejlesztési politikát, vagy megszerveztetni a rendszeres várostisztítást.

A teljes városi közlekedéstervezés prioritási szempontrendszere szorul felülvizsgálatra. Jelenleg a tervezéskor az autós szempontjai kapnak elsőbbséget, ez befolyásolja a tömegközlekedési megállóhelyek elhelyezését, az átszállási körülményeket, a kerékpározás lehetőségét és a gyalogos felületek kialakítása a legutolsó. A lakható város pontosan ennek a fordított sorrendben való végiggondolását kívánja. Ugyanakkor a befektetői alapon, ráadásul előzetes várospolitikai elképzelések nélkül alakuló város nem ad esélyt arra, hogy ebben az irányban változás következzen be, legfeljebb a szegregációs alapon kialakuló gazdag negyedek önvédelme miatt kerülhet sorra néhány steril mintaövezet.

7.4 Távközlés

7.4.1 Telefon: a központok fejlődnek, de a vonalra még várni kell.

A telefon esetében kelet és nyugat határvonalát markánsan kirajzolja az *ellátottság kiterjedtsége*. Nem csak abszolút mértékben hatalmas Kelet-Európa lemaradása, de az egy főre vetített GDP-vel fajlagosítva az értékeket - vagy akár Dél-Európa kevésbé fejlett régióihoz viszonyítva is - azt találjuk, hogy a távbeszélő ellátottság a keleti blokk országaiban körülbelül az egyharmadát éri el az ide tartozó országok fejlettségéhez tartozó szintnek.

Itt egy olyan ágazatról van szó, amely ugyan múlt századi gyökerekre tekint vissza, de a viharos ütemű technológiai fejlődés az elmúlt évtizedekre esett, és tulajdonképpen az üzleti világ működése termelte ki - és finanszírozta - a telekommunikáció mai felfejlődését. A világnak az a része, ahol a piac nem működött, eleve hátránnyal indult tehát e vonatkozásban.

Emellett volt egy politikai-hatalmi aspektusa is a távbeszélő hálózatok alulfejlődésének, amit a vonatkozó mechanizmusok kapcsán tárgyaltunk.

Kialakult egy olyan fejlesztési folyamat, amelyben a legfontosabb központoknak mindig megindult a legkorszerűbb technológiára történő kiépítése - crossbar központok, digitális központok - de a fejlesztési folyamat sohasem gyűrűzött tovább, a telefonra várók sora alig apadt. Érdekes módon, most, a privatizáció kapcsán Magyarországon ugyanez a jelenség ismétlődik: úgy tűnik, a (műszaki-gazdasági) monopolhelyzet fennmaradása érdekében folyó harc sorra kiszorítja azokat a megoldásokat, amelyek helyi kezdeményezésekre épülve gyors változásokat igényelnének a fogyasztói oldalon, és amelyeknek ezáltal a további mozgósító hatásuk is nagyobb lenne.

7.5 Összefoglalás

Az óceáni, a szárazföldi, és a mediterrán klimatikus zóna ütközési övezetének is tekinthető Közép-Európa lakói izgalommal várják, vajon a globális éghajlati változás időszakában a beigért felmelegedés mellett, amelyik jelképesen "(dél)-keletre" mozdítja el a térség természeti adottságait, milyen *gazdasági* eltolódásokkal kell számolni. Ebben az értelemben a várakozások inkább egy "(észak)-nyugat" felé történő elmozdulást testesítenek meg.

A fejezet a közép-európai infrastruktúra-hálózatok fejlődését abból a szempontból elemezte, hogy vajon a jelenlegi változások mennyire képesek alapul szolgálni egy ilyen várakozáshoz. A fejlesztési elképzelések között kétségtelenül kiemelt helyet foglal el a nyugat-európai hálózatokkal való kapcsolatok megteremtése, a felzárkózás esélyei mégis nagyon különbözőek az egyes ágazatokban.

Azok a törekvések, amelyek - mindkét oldalról - mielőbb Kelet és Nyugat nagykapacitású magisztrális hálózatokkal való összeköttetésének a megteremtését szorgalmazzák, általában *nem* fordítanak figyelmet arra a kérdésre, hogy mindenekelőtt a keleti hálózatok *belső struktúráját* kellene korszerűsíteni, hogy azok adaptív, rugalmas, önfejlődésre képes hálózatként, és ne kiszolgáltatott függelékként kerüljenek kapcsolatba a fejlettebb nyugati rendszerekkel.

Jellegzetes kivételt alkot ebben a villamosenergia-rendszer, ahol kifejezett csatlakozási feltételként szerepel a belső egyensúly előzetes megteremtése, a visegrádi országok együttműködési képességének a bizonyítása. Itt a végcél *rendszer szintű csatlakozás, hálózati szinten való együttműködés*; továbbá itt a nyugati rendszer *nem* áram-eladási piacot kíván magának teremteni, ellenkezőleg, biztosítani kívánja, hogy ilyen szituáció tartósan ne jöhessen létre. (Sőt, a fejlett

országok érdekei inkább ahhoz kötődnek, hogy *villamosenergia-termelő berendezéseket* exportáljanak keletre.)

Minél inkább aszimmetrikusak a hálózattal kapcsolatos érdekek, annál nagyobb teret kapnak a helyi viszonyokba nem beágyazódó, ahhoz kevés közvetlen kapcsolatot biztosító magisztrális hálózati elemek. Alá kell húzni, hogy a magisztrális elemek a hálózati fejlődés fontos szintjét képezik, tehát *nem* kizárólag a fejletlenséggel járnak együtt. A fejletlenség biztos jele azonban az, ha az alaphálózatot megelőzően, vagy az alaphálózat kiegyensúlyozott hálózati működésének kialakulását megelőzően jön létre a magisztrális kapcsolat. Ebben az esetben a kapcsolat valójában nem a hálózattal, hanem szigetszerű, kiszakadó pontokkal jön létre, (esetleg azzal sem, ha kizárólag tranzitforgalomról van szó).

Ezek a veszélyforrások feltétlenül átgondolandók a közlekedési és a távközlési kapcsolatok prioritásainak meghatározásakor. A kőolaj- és földgázvezetékek esetében maga az európai rendszer is most érik össze valódi hálózattá.

8. VERSENGŐ POLITIKAI SZCENÁRIÓK

8.1 Bevezetés

Manapság igen elterjedt, alig vitatott álláspont szerint a magyar gazdaságnak egy infrastruktúra-orientált gazdaságfejlesztési stratégiára van szüksége ahhoz, hogy meginduljon egy fellendülési pályán. Ez a dolgozat nem tekinti evidenciának a fenti megállapítást, és megpróbálja felsorakoztatni azokat az érveket, amelyek egy ilyen fejlesztéspolitika mellett, illetve ellen szólnak.

Az áttekintés alapjául szolgáló kiinduló tételek az alábbiak:

- többféle nemzetközi politikai scenárió is előfordulhat, ezért indokolatlan eljárás csak a nekünk legkedvezőbbnek tűnő lehetőséget kiragadva tervezni a jövőt.
- a politikai scenáriókon belül érdemes elgondolkodni azon, vajon melyiknek van realitása, és melyik valóban kedvező hosszú távon Magyarország számára, - továbbá, hogy melyik scenárió milyen infrastruktúra-fejlesztési változattal kompatibilis.
- elengedhetetlen, hogy az infrastruktúrával ne csak *skaláris*, gazdasági mértékegységekben, de térbeli, *vektoriális* tényezőként is számoljunk. Egyáltalán nem mindegy, hogy a "több infrastruktúrát" jelszavával milyen létesítmények építését akarjuk elősegíteni. Vannak olyan infrastruktúrák, melyek megépítése mind gazdasági, mind gazdaságon kívüli érvekkel bizonyíthatóan kifejezetten káros lenne az ország számára.

8.2 Versengő politikai scenáriók

A jelenlegi magyar gazdaságfejlesztési elképzelések háttérében kimondva vagy kimondatlanul az az elképzelés húzódik meg, hogy *biztosan a Maastrichti folyamat jelenti Európa jövőjét*, és Magyarország fő feladata, hogy *minél előbb részesévé váljon ennek a folyamatnak*. (És addig is *eminens* [=nekik tetsző] *viselkedéssel lehet kiérdemelni* a mielőbbi kedvező elbírálást.)

Nem tekintjük feladatunknak a hárompólusúvá váló és átrendeződő világgazdaság, valamint a pólusokhoz közeli régiók lehetséges szerepkörének elemzését, itt csak megjegyezzük, hogy az előző bekezdés mindhárom dőlt betűs állítását megkérdőjelezendőnek tekintjük, vagyis olyannak, amely lehetséges, de amellyel szembenálló alternatívák figyelembevétele sem kerülhető meg. Ugyanakkor be kell látni, hogy nincsen kiérlelt alternatív elképzelés egy más típusú fejlődésre, tehát az eddigiek inkább csak arra hívják fel a figyelmet, hogy alternatívák átgondolása nélkül a ma érvényben lévő elképzelések sem tekinthetők kiérleltnek.

Ami a szorosabban vett magyar fejlődést illeti, az infrastruktúrális háttér végiggondolása szempontjából öt scenárió, - tehát különböző megfogalmazásokban kívánatosnak tekintett, vagy ellenkezőleg, kívánatosnak nem tekinthető, de a jövőképből nem is kizárható forgatókönyvet - tartottunk szükségesnek felvázolni.

8.2.1 "*Sikeres integráció Európához, fejlettségi felzárkózással*"

Ez tekinthető ma a hivatalos célkitűzésnek. E forgatókönyv tehát implicite sikeresnek reméli az európai folyamatot, Magyarország szempontjából pedig az Európai Unióhoz való mielőbbi csatlakozást látja egyértelműen kívánatosnak.

8.2.2 "*Sikertelen kimenetelű, félperifériás integráció Európához, alárendelt gazdasági szerepkörben*"

Természetesen a "harmadik világ" típusú szerep nem képez kitűzött célt, de el kell gondolkodni azon, hogy - elfogadva az utolérési készítés tényét, vajon el lehet-e ezen a módon máshova jutni, mint tartósítani egy Nyugat-Európát követő és függő helyzetet.³⁷ Azaz nem éppen a sikeresnek remélt felzárkózás görcsös eröltetése hoz-e létre egy olyan szituációt, amelyben mi magunk építjük ki a *követő modellhez tartozó* infrastruktúrát, egyben bebetonozva magunkat egy lemaradási játszmaiba?

8.2.3 "*Közép-európai integrációs elképzelések*"

³⁷ Vitányi, 1990

Időről időre, valahányszor a közép-európai térség környezete megváltozik, azaz egy történelmi pillanatra nyitottá válik a térség jövője, megfogalmazódik a regionális együttműködés, a Duna-völgyi konföderáció, vagy más közép-európai integrációs elképzelés fontossága is. *Miszlivetz*³⁸ dolgozatában számos liberális gondolkodót említ, akiknek az írásaiban 89-90 lelkesedésében ismét megjelent ez a gondolat. Ugyanakkor *Kende Péter* ezzel kapcsolatos írásában szép, de tartalmatlan ábrándképnek, történelmileg idejétmúlt fogalomnak nevezi a föderáció gondolatát és véleményét hat pontban foglalja össze. Eszerint

- a térség országai között nem áll fenn az ehhez szükséges gazdasági komplementaritás,
- gazdasági fejlettség tekintetében viszont nagy az inhomogenitás,
- vitatott területi kérdések miatt lehetetlen, hogy az érintett államok belépjenek egy államszövetségbe,
- kölcsönös a bizalmatlanság és egymás lenézése,
- hiányzik a kölcsönösen elfogadható nyelv, -
- de mindezekon túl *Kende* megkérdőjelezi, hogy értelme volna egy Európai Közösségen kívüli szövetségnek, mikor oda csakis *egyenként* lehet bejutni.³⁹

Sajátos fordulatot ad ennek a kérdéskörnek, hogy a *nyugati* eufória elmúltával mára éppen nyugati részről kezdik követelményként támasztani egy előzetes, térségen belüli együttműködési készség részünkről való bizonyítását. Az infrastruktúra-hálózatok kapcsán már utaltunk arra a jelenségre, ahogy az UCPTÉ nyugat-európai villamosenergia-rendszerhez való csatlakozás elbírálásakor már explicit követelménnyé is vált a visegrádi országok közös rendszerként működése.

A *keleti-homogén* közép-európai integrációk mellett ki kell térni az eddigiek kombinációjaként is tekinthető, vagyis vegyes *kelet-nyugati* együttműködési elképzelésekre. Ide sorolhatók a Monarchia nosztalgiák is, majd a Pentagonále és az abból kinőtt Közép-Európai Kezdeményezés. Az eredeti felvetéseket az jellemzi, hogy 1989 lelkesedésében egy sokkal könnyebb átmenetre számítva születtek, vagy erősödtek meg; az azóta tapasztalható fejlemények hatására Olaszország vagy Ausztria sokkal óvatosabban tekint a keleti határai felé, mint akkor; sőt talán az is megkockáztatható, hogy a változás inkább felgyorsította az EFTA-országok Európába való *bemenekülési* igyekezetét.

³⁸ Miszlivetz. 1990

³⁹ Kende 1989

8.2.4 "Antidemokratikus fordulat"

A lemaradást konzerváló "harmadik-világ" modellhez hasonlóan - nem kívánt, ám sajnálatos módon teljesen nem is kizárható forgatókönyv.

8.2.5 "Pozitív (környezettudatos) különút"

Végül megfogalmazódik, elsősorban zöld indíttatásból egy, a nyugati fejlődés zsákutcáit elkerülni kívánó külön fejlődési út eszméje, amely tehát nem tekinti mintának az ipari társadalmakat. A politikai fordulat pillanataiban - a környezeti mozgalmak magas támogatottsága miatt - mind nyugati, mind helyi megfigyelők reményteli elképzeléseket fűztek a poszt-szocialista tömegek környezettudatosságához. Ez az elképzelés illúzióknak bizonyult, sőt, ma egyáltalán *nincs társadalmi hajlandóság újabb kísérletbe fogni*, a nyugati minta követése helyett. Ugyanakkor világosan kell látni, hogy hosszabb távon a nyertes az lesz, aki ebben a kérdésben képes lesz lépni: **a kor valódi kihívását nem az infrastruktúra-orientált, hanem a környezet-orientált gazdaságfejlesztés megoldása jelenti.**

*

Összefoglalva az öt modellt, az első, a harmadik és az ötödik, tehát a

- sikeres integráció Európához, fejlettségi felzárkózással, a
- közép-európai integrációs elképzelések, és a
- pozitív (környezettudatos) különút - tekinthetők valahol kívánatosként megfogalmazott, pozitív forgatókönyveknek, míg a második és a negyedik, vagyis a
- sikertelen kimenetelű, félperifériás integráció Európához, alárendelt gazdasági szerepkörben, és az
- antidemokratikus fordulat - tekinthetők egyáltalán nem kívánt, negatív kimenetelű, de bekövetkezését tekintve nem kizárható szcenárióknak.

Ez a megkülönböztetés azért fontos, mert, amint azt a továbbiakban kifejtjük, az infrastruktúrák térbeli rendszerének kétségtelenül van egy visszahatása is a megvalósuló kapcsolatrendszerekre. Anélkül, hogy valószínűségeket próbálnánk fűzni az egyes forgatókönyvek bekövetkezéséhez, vagy kiválasztanánk egyetlen preferált változatot, az nyilvánvaló kell legyen számunkra, hogy *olyan infrastruktúrák kiépítése pártolható, amelyek megkönnyítik a kívánatosnak tekintett forgatókönyvek bekövetkezését*, és megnehezítik a nem-kívánatos fejlemények kialakulását. Célszerű ehhez a továbbiakban összefüggést keresni az egyes forgatókönyvek társadalmi-gazdasági háttérének és a hozzá közelálló infrastruktúra szerkezetek között.

8.3 Összefüggések az infrastruktúra-hálózatok és a társadalmi-gazdasági struktúrák között

8.3.1 "Antidemokratikus fordulat"

A kérdés megközelítése szempontjából célszerű előre venni az *antidemokratikus fejlődés* infrastruktúra-hálózatát. Tekintettel arra, hogy az elmúlt évtizedek hazai infrastruktúra-fejlesztési logikáját igen sokan elemezték, mára közhelynek számít annak a kijelentése, hogy a centralizált politikai irányítással nem csupán a források elosztását tekintve, de térbeli szerkezetében is hasonlóan centralizált infrastruktúra-hálózatok létesítése jár együtt. Azokban a vonatkozásokban (településhálózat, vármegye-rendszer, közlekedés-szerkezet) ahol a hálózatok már korábban is centralizáltak voltak (Budapest Béccsel szembeni felfejlesztésének az emlékét illetve egy nagyobb ország kiépülő központját őrizve) az 1948 utáni fejlesztés felhasználta ezt a szerkezetet, ahol viszont a hálózat nem volt ennyire központosított - oktatás, egészségügy, kereskedelem - ott megteremtette a centralizált struktúrákat. Ezért téves az az egyoldalú minősítés, miszerint az elmúlt negyven évben a gazdaságirányítás egyszerűen *elhanyagolta volna* az infrastruktúra fejlesztését. Inkább úgy kell fogalmazni, hogy kizárólag a politikai, hatalmi, stratégiai szempontoknak megfelelő infrastruktúrára "jutott" forrás - a főváros és a megyeszékhelyek összekötése, úttal, vasúttal, többszörös "K"-vonalhálózattal, a (központi) rádió és a TV-adások teljeskörű elérhetősége, vagy a fent már említett "elosztási" rendszerek kiépítése sorolható ide. Ugyanakkor a források központi kezelése révén biztosítani lehetett azt, hogy sok mindenre viszont soha *ne* jusson pénz: tehát az emberek egymás közötti kommunikációját lehetővé tevő telefonhálózatra, helyi lapokra, helyi stúdiókra, általában mindarra, ami a helyi autonómiák erősödését, a központra fűzöttség oldását szolgálta volna.

Ugyanez a stratégiai logika működött nemzetközi vonatkozásban is. Egyrészt általában ide sorolható az elzárkózás, a határátkelési lehetőségek ritkítása, nehezítése, másrészt viszont a szovjet-magyar viszonylat gazdasági preferálása - csővezetékek, villamos hálózat, villamosított kétvágányú vasútvonalak. Természetesen ez az irány megfelelt a kiemelt kereskedelmi irányoknak: de egyúttal megakadályozta más viszonylatok kialakulását, tartósította a gazdaság egyoldalú függőségi helyzetét.

Nem szorul különösebb bizonyításra, hogy egy szélsőségesen antidemokratikus, a sokoldalú kapcsolatokat felszámolni kívánó fordulat számára éppen egy hasonlóan centralizált, bezárkózó rendszer visszaállíthatósága lenne kedvező.

8.3.2 "Sikertelen kimenetelű, félperifériás integráció Európához, alárendelt gazdasági szerepkörben"

Valamivel bonyolultabb belátni, hogy a félperifériás, "harmadik világ"-típusú fejlődés kialakulásához is jó alapot teremt a meglévő hazai infrastruktúra-hálózat. Azok az ajánlatok és tervezetek, amelyek "fel kívánják számolni a keleti országok infrastrukturális elmaradottságát" elsősorban ezeknek az országoknak a központjait - Budapestet, Prágát, Moszkvát, Varsót stb. - kívánják gyorsan összekötni Nyugat-Európával: autópályákkal, TGV-vel, kibővített vagy megduplázott repülőterekkel. Ez azt jelenti, hogy a beruházások továbbra is az egyes országok *központját* erősítik meg, kihasználva, hogy a centralizáció következtében innen minden elérhető. Ezzel tehát azt a folyamatot éltetik tovább, amikor minden újdonság a központon keresztül érkezik az országba. A "vidék" számára pedig marad a centrumba vezető pálya javíthatása, mindig lehet rajta egy keveset bővíteni, de ennél többre nem jut forrás. Szó sem lehet egy új térbeli struktúra kialakulásáról, ellenkezőleg, éppen a jelenlegi erősödik meg: szerkezetében, de egyben az elosztás módját is fenntartva, azzal a - nem lényegtelen!- különbséggel, hogy mondjuk Budapest Moszkva helyett most már "Brüsszelle" figyel.

8.3.3 "Közép-európai integrációs elképzelések"

Az előbbi elemzés arra világított rá, hogy minél görcsösebben próbálunk mindenkit megelőzve, és a belső átstrukturálódási szükségleteket is elnyomva "Európa-hoz csatlakozni" annál nagyobb az esély arra, hogy a sikertelen, félperifériás csatlakozás infrastruktúráját építsük ki ahelyett, amire hosszú távon szükségünk lenne. Ugyanez a görcsös sietség kizárólag versenytársnak láttatja a hasonló helyzetből induló szomszédokat és ezért a velük kialakítható kapcsolatbővítés is háttérbe szorul. Mindez viszont különösen kedvez azoknak az üzleti köröknek, akiket kizárólag a kelet-európai piacok megszerzése érdekel, hiszen külön-külön tárgyalhatnak a versenytársakkal: esetleg három helyen is kiépítve a "térsg központi" repülőterét, vagy "kereskedelmi elosztó" bázisát.

A villamosenergiát illetően viszont Nyugat-Európa egyáltalán nem exportálni akar: ellenkezőleg, el akarja kerülni még a lehetőségét is annak, hogy a keleti-közép-európai országok most "rajtuk lógjanak" - amint arra volt példa korábban a Szovjetunióval kapcsolatban. Ezért e téren, sajátos módon *más* a nyugati infrastruktúra-fejlesztési stratégia, mint a termelési/fogyasztási javak exportját elősegítő közlekedési pályák esetében. Itt tehát nem a külön-külön Budapest vagy Prága felé irányuló *magisztrális vonalak* szolgálják a nyugati csatlakozást, ellenkezőleg, az UCPTÉ (a nyugati országok villamosenergia-rendszere), megváltoztatta korábbi felvételi szabályát, amely szerint kizárólag *egyes országok* kérelmét bírálta el, és most, éppen hogy arra közelezte a rövid egymásutánban jelentkező visegrádi országokat, hogy először a négy ország közös hálózatán, a CENTREL-en *bizonyítsák be, hogy képesek a zavarmentes együttműködésre*. (1993 szeptember végén került sor az első próbára, azóta az ukrán rendszer leválása miatt a gyakorlatban állandósult ez a "bizonyítási próba".)

Célszerű lenne végiggondolni, vajon indokolja-e bármi is, hogy a többi infrastruktúra-hálózat esetében - a kereskedelmi hálózatokat is beleértve - ettől gyökeresen eltérő, versengő utat kövessenek ugyanezek az országok? Jelenleg két dolog szól a kooperáció *ellen*: az egyik a már taglalt nyugati (piac)megosztási érdek; a másik a keleti országokon belüli versengés: az, hogy mindenki központ (tranzit-központ, kelet-nyugati közvetítő, kereskedelmi központ, bank-központ, forgalmi központ, turisztikai központ, infrastruktúra-központ stb.) akar lenni, a másik előtt, *annak rovására*.

8.3.4 "Sikeres integráció Európához, fejlettségi felzárkózással"

Az Európán belüli integrációt elindító fejlődés, - legalább is a *hatok* majd a *kilencek* esete, valamint az EFTA - arra nyújtott példát, hogy külön-külön fejletté vált (egyébként. részben Európán kívüli gyarmataik közreműködésével fejletté vált) országok, *miután* kiépítették autonóm struktúráikat, elindultak egy integrációs irányba. *Ha egyáltalán* követhető ez az út utólag, akkor is az *adaptivitási készség felfejlesztésének, a belső struktúra átalakításának* és bizonyos *stabilizációs mechanizmusok kiépülésének* meg kellene előzniük a csatlakozás bekövetkezését.

Ha mindezek helyett *a fejlesztések a csatlakozás fizikai feltételeinek a megteremtésére korlátozódnak*, akkor éppen az asszimetrikus, "harmadik világ" típusú fejlesztésbe futunk bele, vagyis abba, amit fentebb *sikertelen kimenetelű integrációként* jellemeztünk. Legalább is ez a dolgozat azt az álláspontot képviseli, hogy **egy fejletlen és egy fejlett struktúra elhamarkodott erőteljes összekötése csak a fejletlen struktúra megmerevedését, vagy torz, függő struktúrává alakulását segíti elő**, és az ilyen összeköttetés hasznai folyamatosan a fejlett oldalon csapódnak le.

A kérdéskör infrastrukturális oldalára koncentrálna arra kell a hangsúlyt helyezni, hogy megállapítsuk, *milyen típusú hálózatok segítik elő* az ország belső fejlődését. A következő fejezetben részletesebben próbáljuk alátámasztani azt a megállapítást, hogy a helyi, lokális erőfeszítéseket serkentő, azoknak jobb lehetőségeket nyújtó, a kapcsolatrendszereket sokoldalúvá és gazdaggá tevő, - nem pedig kényszerpályába csatornázó - hálózatok felelnek meg erre a célra.

Ezek a hálózati elemek viszont nem azonosak a kelet-nyugati kapcsolatok infrastrukturális hiányait kiküszöbölő nagy magisztrális elemekkel - nagysebességű vasútvonalakkal, autópályákkal, célvezetékekkel. A magisztrális elemek fejlesztésével *legalább egyidejűleg* hasonló erőforrásokat kell biztosítani a belső átstrukturálódást elősegítő infrastruktúra kiépítésére. Ellenkező esetben, vagyis, ha az *infrastruktúra-orientáció* egyszerűen a magisztrális vonalakat kialakító nemzetközi beruházások alátámasztó ideológiájává válik, *nem szolgálja* az ország felzárkóztatását.

8.3.5 "Pozitív (környezettudatos) különút"

A környezeti értékeket kiemelő gondolkodás számára még "gyanúsabbak" a magisztrális infrastruktúrális létesítmények: nem csak a fejlesztés sorrendiségét kérdőjelezve meg, de azt is, hogy *egyáltalán* szükség van-e például a már megvalósulásukkal is újabb forgalmat gerjesztő, új típusú utazási igényeket életre hívó *autópályák* létesítésére. Ezen az értékrendszeren belül az energiafelhasználás fajlagos és abszolút csökkentése, az anyagtakarékosság, a hulladékok újrafelhasználása mind szállításcsökkentést eredményező célki-tűzések. Az utazások visszafogását eredményezi a helyi gazdasági lehetőségek jobb kihasználása, az emberi léptékű távolságokon belül kiépülő termelés és szolgáltatás. Mindezen átrendeződést elősegíti a szállításokat, a közlekedést, az anyag- és energiafelhasználást reális értékén megfizettető árstruktúra.

Ezen a helyen nem kívánunk belemenni annak mérlegelésébe, hogy ennek az értékrendszernek akár fejlett országokbeli, akár hazai elterjedése, áttörése milyen időtávon belül és milyen mértékben valószínűsíthető. Azt kívánjuk aláhúzni, hogy a környezetorientált gazdálkodás kialakulása is igényli egy bizonyos fajta infrastruktúra kiépülését: és ez az infrastruktúra nem áll ellentétben a helyi autonóm gazdálkodás által megkívánt kapcsolatgazdag helyi hálózatok létrejöttével.

*

Összefoglalva az öt modell infrastruktúra-szerkezetekkel való összefüggéseit azt állapítottuk meg, hogy a pozitív kimenetelű, kívánatosnak tekintett modellek bármelyike tehát a

- sikeres integráció Európához, fejlettségi felzárkózással, a
- közép-európai integrációs elképzelések, és a
- pozitív (környezettudatos) különút - egyaránt inkább egy alulról építkező, a lokális kapcsolatok gazdagodását elősegítő és a hasonló fejlettségű térségek összekötését kívánó infrastruktúra-hálózat kialakítását kívánja meg, - míg a két negatív kimenetelű, nem kívánatos forgatókönyv, vagyis a
- sikertelen kimenetelű, félperifériás integráció Európához, alárendelt gazdasági szerepkörben, és az
- antidemokratikus fordulat - bekövetkezési esélyeit növeli a lokális infrastruktúrák fejlesztésének az elhanyagolása és a hierarchikus, centralizált infrastruktúra-szerkezetek megerősítése.

A társadalmi-gazdasági forgatókönyvek, illetve a velük kapcsolatos pozitív minősítés elfogadása, valamint a fenti összefüggések alapján tehát igen határozott különbségtétel indokolt abban a tekintetben, hogy milyen típusú infrastruktúra fejlesztése tekinthető elsődlegesnek és kívánatosnak.

8.4 Összefoglalás

A nemzetközi hálózatok előnyeivel és hátrányaival foglalkozó áttekintés kiindulásnak tekinti, hogy nem elegendő egyetlen, biztosan bekövetkezőnek remélt politikai stratégia bázisára építeni a gazdaságpolitikát. A figyelembe vett öt lehetséges forgatókönyv közül a három pozitív kimenetelű scenárióhoz igen hasonló, az ország belső, térségi fejlődését elősegítő, a centralizált infrastruktúrális szerkezeteket oldani igyekvő átstrukturálódással jellemezhető hálózatok tartoznak. Ezzel szemben az elkerülni kívánt forgatókönyveket éppen a meglévő, hierarchikus, centralizált infrastruktúrahálózati szerkezetek megerősítése segítené elő. Ebben a helyzetben nagyon határozottan foglal állást a dolgozat amellett, hogy nem elegendő az infrastruktúra-orientáció általában való hangoztatása, mert míg az átstrukturálódást elősegítő hálózatok kiépülésére sürgető szükség van, addig más, ezzel tartalmilag ellentétes, struktúramerevítő hálózatok kiépülése kifejezetten kártékony lenne.

Fentebb konkrétebb példákra: így közlekedési, energetikai hálózatok tapasztalataira és nemzetközi elemzésekre támaszkodva alaposabban áttekintettük az infrastruktúrák felosztását *magisztrális* és *disztributív* rendszerekre, illetve az egyes típusok különböző hatását.

A politikai forgatókönyvek segítségével levezetett megkülönböztetéssel összhangban van az a tapasztalat, ami a jelenleg működő nagy európai szerkezetek - közlekedési, gáz és elektromos hálózatok - elemzése és fejlesztési tendenciáinak vizsgálata nyomán nyerhető. A megfelelő lokális ellátottságot biztosítani képes disztributív hálózatok kellő alapot nyújtanak ahhoz, hogy a nagyobb, magisztrális hálózatok csomóponti hatásainak is a pozitívumai érintsék az adott térséget. Ezzel szemben a **fejletlen, ellátatlan térségekben a magisztrális hálózatok könnyen szigetszerű, harmadik világ típusú, a fejlődést inkább torzító, mint segítő hatást váltanak ki, a lemaradás felszámolása helyett annak tartósítását segítik elő.** Csak az ezt figyelembevevő, árnyalt, szelektív módon bevezetett infrastruktúra-orientált gazdaság-politika szolgálhat kedvező fejlesztési alternatívaként az ország számára.

ÖSSZEFOGLALÓ

Az értekezés összefoglalja a szerzőnek az elmúlt tíz év során az infrastruktúra-hálózatok fejlesztésének közös kérdéseire vonatkozóan kifejtett nézeteit.

A vizsgálatok a hazai infrastruktúra helyzetének összefoglaló értékeléséből indultak ki. Az értekezés *4. pontja* foglalja össze azokat a mechanizmusokat, amelyek az újraelosztó állami forráselosztás visszatükröződéseként egyaránt jellemezték a közlekedés, a távközlés, a vízgazdálkodás, az energiaellátás, az oktatás, a kereskedelem, az egészségügy és a lakásszektor, de továbbmenőleg a területi tervezés és a termelés fejlesztési preferenciáit is. A mechanizmusok, amelyeknek az egyes ágazatokon belüli megjelenési formáit egy 1989-es áttekintés alapján az 54-57. oldalakon található táblázatok foglalták össze, a következők:

- *A szűken értelmezett termeléscentrikus fejlesztés*
- *A hierarchikus irányítás merevsége,*
- *A meglévő kapacitások felélése,*
- *A szűk keresztmetszetek alapján való tervezés struktúramerevítő hatása*
- *Ágazati szemléletű preferencia, területi diszpreferencia,*
- *A kooperatív kapcsolatok hiánya,*
- *A ráfordítások iránti érzéketlenség, generált túlkereslet, és*
- *A lemaradások, "ollók" állandó újratemelése.*

A mechanizmusok leírásával kapcsolatos első publikációim 1985-ben és 1986-ban jelentek meg⁴⁰ és 1989-ben egészült ki az áttekintés a fentebb már említett szociális infrastruktúra ágazatokkal. Az eltelt időben a hazai és a nemzetközi tapasztalatok alapján megállapítható, hogy ezek a mechanizmusok tartósabbak és általánosabbak, mint a tervgazdaság, és különböző mértékben, de mindenütt kísérelése az állami eszközökből megvalósuló beruházásoknak. Ennek felismerése is közrejátszott abban, hogy a fejlett országokban is napirendre került az elmúlt években a nagy központosított szolgáltatások privatizációjának a kérdése.⁴¹

⁴⁰ Fleischer Tamás: Iparkitelepítés és infrastruktúra Ipargazdaság 1985/5.ill. Fleischer Tamás: Infrastruktúra-fejlesztési csapdák Közgazdasági Szemle 1986/2. (Vita és válasz u.o.1986/9.)

⁴¹ Fleischer Tamás: Infrastruktúra a világgazdaságban. Falu-város-régió 1994. (I. évfolyam) 5. szám illetve [megjelenés alatt] Fleischer Tamás: Privatisation of the urban services in Hungary In: La privatisation des services urbains. L'Observatoire du Changement Social en Europe Occidentale, Poitiers 1995 Janvier

Az értekezés speciális figyelmet fordít az infrastruktúra térbeli eloszlására (5. pont), és az infrastruktúra-hálózatok térbeli hatásaira. A területi eloszlásra vonatkozó elemzés hazai statisztikák felhasználásával egy évtized különbséggel két időpontban hasonlítja össze számos szolgáltatás elterjedését a településhálózat különböző szintjein. A kapott eredmények általánosításával az értekezés egy térbeli terjedési modellt mutat be, mely szerint ha az alacsonyabb szintek fogadókészsége biztosított és a terjesztésre is megvan a hajlandóság, akkor a különböző újdonságok fokozatosan végighullámszanak a településhálózaton. A folyamatot nehéz megváltoztatni, viszont a feltételek hiányával sajnos lehet akadályozni, lassítani.⁴²

A területi hatások egy újabb léptéke jelenik meg az európai csatlakozás, illetve a kelet-nyugati összeköttetések kialakítása kapcsán. Mivel a folyamat egybeesik a piacgazdaságra való átállás időszakával, nagyon időszerű áttekinteni az infrastruktúrának a működő gazdaságon belüli szerepét is. A definíciókat közlő 1. pontban az infrastruktúrát, mint *eszközöket* különböztetjük meg a mindig *tevékenységekre* vonatkozó *szolgáltatásoktól*. Emellett fontos szerepet kapott az infrastruktúra definíciójában annak az “állóeszközök állóeszköze” formájában való meghatározása, kifejezve azt a tényt, hogy az infrastruktúra viszonylag hosszú élettartama során nem csak számos egymást követő, de több, egymással párhuzamosan zajló folyamatban is részt vesz, és a gazdaságon belüli speciális kezelése és externális volta részint ebből a tulajdonságából vezethető le. Az értekezés (2.5. pont) külön is kitér az infrastruktúra externália jellegére és egymásba ágyazódó rendszerszintek elemzése nyomán vezeti le a hosszabb és rövidebb élettartamú eszközök egymásrahatásának a következményeit és a lehetséges külső beavatkozás feltételeit.⁴³

Az értekezés 3. pontja foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy vajon mennyire adottak a belső feltételek Kelet-Európában egy korszerű, szolgáltatás-orientált piaci gazdálkodás kialakulásához. A válasz, röviden, annyi, hogy e gazdálkodási forma kialakulásához a szerző által legfontosabbnak tekintett feltételek, azaz az *információ*, a *technológia* és a *hálózatok* rendelkezésre állása egyaránt hiányos: míg a fejlett országokban a piac maga, illetve a piaci prosperitást elősegítő állam megteremtette ezeket a feltételeket, addig a tervgazdaság logikájának megfelelően *más* típusú feltételek alakultak ki, és ma a vonatkozó elemek mindegyike időigényes

⁴² Az 1988-ban készült eredeti tanulmány rövidebb formában 1992-ben jelent meg. Fleischer Tamás: Az ellátottság elterjedése a településhálózaton. Comitatus, Önkormányzati szemle 1992 december pp.15-30. (Veszprém)

⁴³ Fleischer Tamás: Az infrastruktúráról, rendszerszemléletben Közgazdasági Szemle 1990. 2.szám.

átstrukturálást igényel.⁴⁴ Kétségkívül árnyaltabb a helyzet egy környezetorientált fejlődési irány szempontjából, amihez, úgy tűnik, a fejlett országokban sem állnak készen az előfeltételek, sőt esetenként egyes infrastruktúra hálózatok jobb kiépülése éppen ellenkező irányú feltételeket nyújt.

Az értekezés zárórésze pontosan ezeket a nagytérségi infrastrukturális kapcsolatokat vizsgálja, mégpedig a 6. *pontban* sorra véve a legfőbb európai infrastruktúra-hálózatok alakulásának tendenciáit, a 7. *pontban* áttekintve a magyar hálózatok nemzetközi csatlakozásának aktuális problémáit.⁴⁵ Mindezek, továbbá az infrastruktúra hálózatok *térbeli* és *nem-térbeli* hatásaival kapcsolatos általános ismeretanyag figyelembevételével a 8. *pont* összefüggést kíván bemutatni a Magyarországra vonatkozóan az elmúlt évek során megfogalmazódó politikai scenáriók és az infrastruktúra-hálózatok lehetséges fejlesztési irányai között. A figyelembe vett öt lehetséges forgatókönyv közül⁴⁶ három értékelhető az ország szempontjából pozitív kimenetelűnek, ezekhez igen hasonló, mégpedig a meglévő centralizált infrastruktúrák térbeli struktúráját oldani igyekvő és az ország belső, térségi fejlődését elősegítő hálózati fejlesztések tartoznak. Ezzel szemben a két elkerülni kívánt forgatókönyv bekövetkezését éppen a meglévő, hierarchikus, centralizált infrastruktúra-hálózatok térbeli szerkezetének fennmaradása/megerősítése segítené elő. Az értekezés nagyon határozottan felhívja a figyelmet arra, hogy csak a megfelelő *helyi* ellátottságot nyújtó hálózatok biztosítanak kellő alapot ahhoz, hogy a nagyobb, magisztrális hálózatok csomóponti hatásainak is a pozitívumai érintsék az adott térséget. Fejletlen, helyileg rosszul ellátott térségekben a nagytérségi hálózatok megjelenése könnyen enklávé-hatást válthat ki, a lemaradás felszámolása helyett annak tartósítását segítve elő. Csak az ezt figyelembevevő, árnyalt infrastruktúra politika szolgálhat kedvező fejlesztési alternatívaként az ország számára.

⁴⁴ Fleischer Tamás: Egy környezet- és szolgáltatásorientált gazdaságfejlesztési modell Gyorsjelentés, az építési piac tájékoztatója. 1992. 12. szám (június) pp.28-35.

⁴⁵ Fleischer Tamás: On the Infrastructural Background of the East-West Energy Interconnection. (In:) The World Energy System: Coordinations in Central and Eastern Europe. Proceedings from The Third International Symposium on the World Energy System. Uzhgorod, November 1993 p107-117. 1994

⁴⁶ Fleischer Tamás: Considerations on advantages and drawbacks of an infrastructure-oriented development strategy. Working Papers No. 39 Institute for World Economics of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 1994 September

HIVATKOZÁSOK

- A magyar villamosenergia-ipar 25 éve 1945-1970. Hungexpo, Budapest, 1970
- Balogh Zoltán: Tanulmánytöredékek a népességrobbanásról (Medvetánc 1982. 1. szám)
- Biehl, D.: The role of infrastructure in regional development. in Infrastructure and regional development, Szerk.: Vickerman, R. W. European Research in Regional Science I. köt. Pion, London, 1991.
- Boulding, K. E.: General Systems as a point of view In: Views on General Systems Theory Szerk. M. Mesarovic. N. Y. 1964.
- Char, N. L., - Csik, B. J.: Nuclear power development: History and outlook (Events has changed the global prospects for nuclear power) IAEA Bulletin 3/1987
- Csernok A. - Ehrlich É. - Szilágyi Gy.: Infrastruktúra. Korok és országok. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1975
- Csizmadia M. - Ehrlich É. - Pártos Gy. Infrastruktúra a válságos évtizedben. Közgazdasági Szemle, 1984 7-8. szám.
- Ehrlich Éva: Infrastructure development in Eastern Central Europe, 1920-1990. An international comparison. Paper presented at the Symposium "Politische Desintegration und Wirtschaftliche (Re)Integration" Graz, 14-17 September 1994.
- Environmental Programme for the Danube River Basin. Programme Work Plan Commission of the European Communities, February, 1992
- Galambos L. - Reguly Z.: A magyar VER nemzetközi együttműködése az UCPT-vel és a CENTREL-lel. MVM Rt. Közlemények 1992/6.
- Hirschman, Albert O.: The Strategy of Economic Development. Yale University Press, New Haven, 1958
- Infrastructure for Development. World Development Report 1994. Published for the World Bank, Oxford University Press, New York 1994.
- International Transport in Europe. An Analysis of Major Traffic Flows in Corridors. *United Nations N.Y. 1992. Economic Commission for Europe Geneva*

- Jochimsen, Reimut: Theorie der Infrastruktur. Grundlagen der marktwirtschaftliche Entwicklung. Tübingen, 1966
- Kamarás István - Zsolnai László: Egy humán reform körvonalai. Kézirat 1987.
- Kende Péter: Kell-e nekünk Közép-Európa. Századvég. Különszám é. n. (1989)
- Kinoshita, Akira: Economic reform and industrial restructuring of coal related industry in Central and Eastern Europe. Manuscript, é.n.
- Kreusel, J.: Basic and Actual Questions Concerning the Extension of Interconnected Power Systems Kézirat. Institute of Power Systems and Power Economics Aachen University of Technology Előadás The Third International Symposium on The World Energy System, Ungvár, 1993 november 4-7.
- Kucserov, J. N.,- Rudenko, J. N.,- Voropai, N. I.: Analysis of Principles, Problems and Conditions for Creating the European Power System pp 155-168 In: The World Energy System: European Dimensions, East-West. Proceedings from The Second International Symposium on The World Energy System, Budapest, 1992 október
- Magyar közlekedéspolitikai koncepció környezet-orientált értékrendben. Fleischer Tamás, Lukács András (Szerk.) Magyar Közlekedési Klub, Budapest, 1994 november.
- Mandel M. - Papné, G.L. --Sághi G.: Infrastruktúrapolitika Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1987
- Materials of the Working Group of experts of UNIPEDE/UCPTE on the interconnection East/West. 1990/1992. pp 178-189 In: The World Energy System: European Dimensions, East-West. Proceedings from The Second International Symposium on The World Energy System, Budapest, 1992 október
- Miszlivetz Ferenc: Közép-Európa és az Európába vezető út. Kézirat é.n. (kb. 1990 december)
- Molnár György: A belvizi közlekedés: kihasználatlan lehetőségek vagy visszatérő illúziók története. Kézirat 1993. pp 15
- Mramurác Lajos: A földgáz szerepe és helye a nemzetközi kereskedelemben. MVM Rt Közleményei 1992/1.

- Németh György: A szolgáltatások nemzetközi és hazai fejlődése. Kereskedelmi Szemle 1994 (35. évf.) 3. szám
- Palócz Éva: Szolgáltatások a világkereskedelemben. Kandidátusi értekezés. (A MTA TMB-hez benyújtva:) 1991.
- Petrik Olivér, dr - Huba Antal, dr - Szász Gábor, dr: Rendszertechnika Tankönyvkiadó Budapest, 1986.
- Plogmann, F.: Die Bedeutung der Verkehrsinfrastruktur für das regionale Entwicklungspotential. Beiträge zur Siedlungs- und Wohnungswesen und zur Raumplanung 664, 1980 Münster Idézi Vickerman [14]
- Szabó Katalin: A "lágyuló" gazdaság KJK Budapest 1989
- Szmolnyikov, S. V.,- Alekszandrov, G. N.,- Opoko, T.: The Possible Development of an European Electric Energy System and its Ties with African and Russian Power Systems pp 201-209 In: The World Energy System: European Dimensions, East-West. Proceedings from The Second International Symposium on The World Energy System, Budapest, 1992 október
- Vickerman, R. W.: Other regions' infrastructure in a region's development. Előadás a Regional Science Association International 30. Európai Kongresszusán, Isztambul, 1990 augusztus 28-31
- Vickerman, R. W.: Transport infrastructure and region building in the European Community. Journal of Common Market Studies 1994/1 és előadás a Regional Science Association International 33. Európai Kongresszusán, Moszkva, 1993 augusztus 24-27.
- Vitányi Iván: Kelet forradalma. Valóság, 1990 november
- Zoltán Zoltán: Az infrastruktúra térbeli rendszerei és területi hatásmechanizmusa. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1979

A SZERZŐNEK AZ ADOTT TÉMAKÖRBE MEGJELENT ÍRÁSAI⁴⁷

Iparkitelepítés és infrastruktúra Ipargazdaság 1985/5.

Infrastruktúra-fejlesztési csapdák Közgazdasági Szemle 1986/2. (Vita és válasz u.o.1986/9.)

Háttér és húzóerő. Magyar Nemzet 1988 márc. 22.

Infra-struktúraváltás Közgazdasági Szemle 1988. 6.szám Megjelent kötetben is, In: Arat a magyar. A Szociálpolitikai Értesítő és a Fejlődés-tanulmányok különszáma Budapest 1988

Infrastruktúra-fejlesztés és piaci mechanizmusok. Közlekedéstudományi Szemle 1988. 7.szám

Gazdaságtalansági számítások Delta-Impulzus 1988. okt. 8 Megjelent két kötetben is, In: KindlerKönyv Írások Kindler József hatvanadik születésnapjára Szerk. Zsolnai László és Kocsis Károly MKKE Vállalatgazdaságtan Tanszék Budapest 1989 és In: : Utánunk a vízözön A Duna Kör konferenciáján (1988 szept. 2-4) elhangzott előadások Duna Kör ELTE-ÁJTK Politikatudományi Tanszékcsoport Budapest 1989

Az infrastruktúráról, rendszerszemléletben Közgazdasági Szemle 1990. 2.szám.

Infrastruktúra: helyzetek, nézetek, szemléletmódok. Közlekedéstudományi Szemle 1990. 5.szám.

Közmű- és kommunális szolgáltatások a fővárosban ÉGSZI Gyorsjelentés 1991. 34. szám (december)

Egy környezet- és szolgáltatásorientált gazdaságfejlesztési modell Gyorsjelentés, az építési piac tájékoztatója. 1992. 12. szám (június) pp.28-35.

Az ellátottság elterjedése a településhálózaton. Comitatus, önkormányzati szemle 1992 december pp.15-30. (Veszprém)

⁴⁷ Itt csak az infrastruktúra-hálózatok közös jegyeivel foglalkozó dolgozatok szerepelnek, tehát nem jelennek meg a kizárólag egyes szektorokkal így a közlekedéssel, energiagazdálkodással, vízügyvel, területi politikával stb kapcsolatos publikációk.

Infrastructures et reseaux dans le développement économique de la Hongrie. Flux (Cahiers scientifiques internationaux de Reseaux et Territoires) No. 10. Octobre/Decembre 1992 pp.41-51. Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.

On the Infrastructural Background of the East-West Energy Interconnection. (In:) The World Energy System: Coordinations in Central and Eastern Europe. Proceedings from The Third International Symposium on the World Energy System. Uzhgorod, November 1993 p107-117. 1994

Considerations on advantages and drawbacks of an infrastructure-oriented development strategy. Working Papers No. 39 Institute for World Economics of the Hungarian Academy of Sciences, Budapest, 1994 September

Infrastruktúra a világgazdaságban. Falu-város-régió 1994. (I. évfolyam) 5. szám

[megjelenés alatt]: Privatisation of the urban services in Hungary In: La privatisation des services urbains. L'Observatoire du Changement Social en Europe Occidentale, Poitiers 1995 Janvier

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|--|-----------|
| BEVEZETÉS..... | 3 |
| AZ INFRASTRUKTÚRÁRÓL ÁLTALÁBAN..... | 6 |
| 1. DEFINÍCIÓS KÉRDÉSEK | 6 |
| 1.1 Az infrastruktúra..... | 6 |
| 1.2 Szolgáltatások a gazdaságban..... | 8 |
| 1.3 Nem anyagi, nem termelő..... | 9 |
| 2. A TERMELÉSORIENTÁLT GAZDASÁGI MODELL FUNKCIONÁLÁSÁNAK BEMUTATÁSA ÉS KRITIKÁJA | 12 |
| 2.1 Bevezetés..... | 12 |
| 2.2 Termelésorientáció verzes "fogyasztás-orientáció"..... | 13 |
| 2.3 Termékorientáció verzes szolgáltatás-orientáció | 16 |
| 2.4 Termelésorientáció verzes környezetorientáció (A gazdaság, az infrastruktúra és a környezet kölcsönkapcsolatai rendszerszemléletben)..... | 19 |
| 2.5 Az externáliákról, rendszerszemléletben..... | 22 |
| 2.5.1 A Boulding-féle rendszerszintek | 23 |
| 2.5.2 A rendszerszintek relatív vizsgálása | 24 |
| 2.5.3 Infrastruktúra és externália: új eszközök kellene..... | 24 |
| 2.5.4 Egy hipotézis: a dinamikus rendszerosztályozás alkalmazása a gazdálkodás egészére | 25 |
| 2.5.5 Következtetések | 30 |
| 3. AZ INFRASTRUKTÚRA-ORIENTÁLT MODELLTŐL EGY KÖRNYEZET-ORIENTÁLT MODELL FELÉ..... | 31 |
| 3.1 Szolgáltatás-orientált gazdálkodás..... | 31 |
| 3.2 A szolgáltatások feltételei és hatásai: e feltételek megléte Kelet-Európában..... | 32 |
| 3.3 Kétségek: Kelet-Európa lehetséges stratégiái | 35 |
| 3.4 Környezetorientált fejlődési stratégia..... | 36 |
| A MAGYARORSZÁGI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE | 38 |
| 4. A HAZAI INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZAT FEJLŐDÉSI MECHANIZMUSAI, TÖRVÉNYSZERŰSÉGEI..... | 38 |
| 4.1 Az infrastruktúra-fejlődés nemzetközi összehasonlításai | 38 |
| 4.2 Az infrastruktúra fejlesztés logikája, mechanizmusai (makrogazdasági szint)..... | 41 |
| 5. AZ INFRASTRUKTÚRÁLIS ELLÁTOTSÁG ELTERJEDÉSE A MAGYAR TELEPÜLÉSHÁLÓZATON | 52 |
| 5.1 Az ellátottság-terjedési elemzés rövid ismertetése | 52 |
| 5.2 Az ellátottság területi alakulása | 54 |
| 5.3 Az ellátottsági profilok összehasonlítása 1986 és 1976 között (mutatónként)..... | 57 |
| 5.4 Egy hipotetikus összefüggés az ellátottság hazai elterjedtsége, és a tevékenységek életciklusa között | 63 |
| 5.5 Tér-idő diagrammok..... | 66 |
| 5.6 Összefoglalás..... | 69 |
| A NEMZETKÖZI INFRASTRUKTÚRA FEJLŐDÉSE | 72 |

| | |
|---|------------|
| 6. TENDENCIÁK AZ INFRASTRUKTÚRA-HÁLÓZATOK KIÉPÜLÉSÉBEN | 72 |
| 6.1 Tendenciák az európai közlekedési hálózatok fejlesztésében..... | 72 |
| 6.2 Tendenciák az európai földgáz-hálózatok fejlesztésében..... | 75 |
| 6.3 Tendenciák az európai elektromos hálózatok fejlesztésében | 77 |
| 6.4 Az infrastruktúra hálózatok nem-területi hatásai | 81 |
| 6.5 Az infrastruktúra hálózatok területi hatásai | 82 |
| 6.6 Összefoglaló: tendenciák az európai hálózatok fejlesztésében..... | 83 |
| 6.6.1 . A közlekedési infrastruktúra térségi hatásai | 84 |
| 7. A KÖZÉP-EURÓPAI RÉGIÓ INFRASTRUKTURÁLIS KÉRDÉSEI MAGYAR SZEMSZÖGBŐL..... | 86 |
| 7.1 Energetika..... | 86 |
| 7.1.1 Kiindulópont: egyoldalú energiafüggőség..... | 86 |
| 7.1.2 Szénbázis: lokális szigetüzemek..... | 87 |
| 7.1.3 Villamosenergia-ipar: vasfüggöny helyett Visegrádi együttműködés | 87 |
| 7.1.4 Nukleáris erőművek: piac és technológia..... | 90 |
| 7.1.5 Földgáz: fokozatosan összenövő disztributív és magisztrális hálózatok | 91 |
| 7.1.6 Olajipar: korai diverzifikáció | 92 |
| 7.2 Vízrendszerek..... | 93 |
| 7.2.1 A Duna: töréspont kelet és nyugat határán | 95 |
| 7.2.2 Vizi közlekedés: kihasználatlan lehetőségek vagy visszatérő illúziók? | 96 |
| 7.3 Közlekedés | 97 |
| 7.3.1 Vasút: felül építjük, alul bontjuk..... | 97 |
| 7.3.2 Közút: régi vagy új struktúrában? | 100 |
| 7.3.3 Városi közlekedés: megforduló prioritások..... | 104 |
| 7.4 Távközlés | 104 |
| 7.4.1 Telefon: a központok fejlődnek, de a vonalra még várni kell. | 104 |
| 7.5 Összefoglalás | 105 |
| 8. VERSENGŐ POLITIKAI SZCENÁRIÓK | 106 |
| 8.1 Bevezetés..... | 106 |
| 8.2 Versengő politikai scenáriók..... | 107 |
| 8.2.1 "Sikeres integráció Európához, fejlettségi felzárkózással" | 107 |
| 8.2.2 "Sikertelen kimenetelű, félperifériás integráció Európához, alárendelt gazdasági szerepkörben" | 107 |
| 8.2.3 "Közép-európai integrációs elképzelések" | 107 |
| 8.2.4 "Antidemokratikus fordulat" | 109 |
| 8.2.5 "Pozitív (környezettudatos) különút" | 109 |
| 8.3 Összefüggések az infrastruktúra-hálózatok és a társadalmi-gazdasági struktúrák között | 110 |
| 8.3.1 "Antidemokratikus fordulat" | 110 |
| 8.3.2 "Sikertelen kimenetelű, félperifériás integráció Európához, alárendelt gazdasági szerepkörben" | 110 |
| 8.3.3 "Közép-európai integrációs elképzelések" | 111 |
| 8.3.4 "Sikeres integráció Európához, fejlettségi felzárkózással" | 112 |
| 8.3.5 "Pozitív (környezettudatos) különút" | 113 |
| 8.4 Összefoglalás | 114 |
| ÖSSZEFOGLALÓ..... | 115 |
| HIVATKOZÁSOK | 118 |

FÜGGELÉK

Kísérő ábrák az 57. - 61. oldalakon található magyarázatokhoz