

FENNTARTHATÓ KÖZLEKEDÉS

Fleischer Tamás
MTA Világgazdasági Kutatóintézet
<http://www.vki.hu/~tfeisch/>
tfeisch@vki.hu

Az Európai Unió CIP 'Intelligent Energy Europe'
programjának keretében futó City_SEC
projekthez kapcsolódó képzés
Miskolc, 2011. április 12.

Fenntartható városi közlekedés

Ki a gazda? Ki határozza meg a szabályokat?



Brüsszel 2003

Fenntartható városi közlekedés

Ki a gazda? Ki határozza meg a szabályokat?



Budapest 2005

Az Erzsébet-híd pesti hídfője 1941

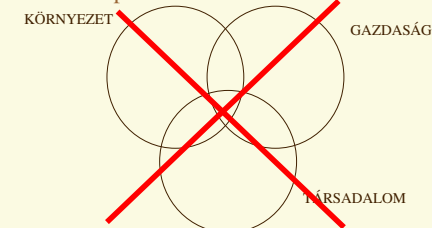


Közlekedés a fenntartható város kontextusában

- ☐ **A fenntarthatóságról általában**
 - Amiről kevés szó lesz: klíma, kibocsátások, üzemanyagok...
 - „Fenntartható mobilitás”? (Nem a mobilitás mértékét akarjuk fenntartani)
- ☐ **Térbeli fenntarthatóság**
 - Fenntarthatóság és térbeli dimenziója
 - Mit tehet a közlekedés?
- ☐ **EU blokk**
 - Kibocsátások, éghajlat, számok (ha kell)
 - Unió trend 1992, 2001, 2011 Közös közlekedéspolitika
- ☐ **A fenntartható város**
 - Szemléletváltás és város: modern vs. post-modern értékek
 - Hogy érvényesül ez a szemléletváltás a közlekedésben?
- ☐ **Példák**
 - Példák a városi közlekedésből (elfordulás / bezárkózás)
 - A koherens város hálózatai
 - Kérdések, egyebek

A fenntarthatóság

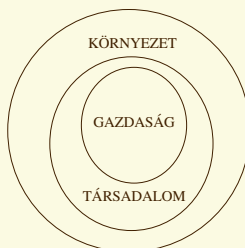
☐ A „három krumpli”



☐ Gyenge fenntarthatóság: a (környezeti, társadalmi, gazdasági) tőke összességében ne csökkenjen

A fenntarthatóság

☐ A három pillér rendszerösszefüggésbe rendezve



☐ Erős fenntarthatóság: a környezeti korlátokat önmagukban be kell tartani

A fenntarthatóság térbeli dimenziója

- ☐ ENSZ Bruntland jelentés (Közös jövőnk 1987) definíció: „Olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné az eljövendő generációk képességét arra, hogy ők is kielégíthessék a szükségleteiket”
- ☐ Röviden: **intergenerációs szolidaritás**
- ☐ Az időbeli megközelítés mellett a **fenntarthatóság térbeli feltételeiről** is beszélni kell - **intra-generációs szolidaritás** azaz az egyidőben élők **térbeli együttélése, egymásra utaltsága**. „Olyan fejlődés, amely kielégíti az itt élők szükségleteit, anélkül, hogy veszélyeztetné a máshol élők képességét arra, hogy ők is kielégíthessék a szükségleteiket”
- ☐ (Átgázolunk-e másokon)

A fenntarthatóság térbeli dimenziója

- ☐ Az intergenerációs szolidaritás **egyirányú**, amennyiben a saját tevékenységünkkel kapcsolatos felelősségünk fogalmazódik meg **utódaink** iránt. (Kései utódaink aligha tehetnek értünk bármit is.)
- ☐ Az **intra-generációs viszony kétirányú**, hiszen mások tevékenysége is kihathat a mi lehetőségeinkre. De nekünk sem csak passzív szerep jut. Tennünk is kell azért, hogy a tevékenységünk fenntartható maradjon, **változó** környezetben. Itt tehát nem csak szolidaritási, hanem **önvédelmi kérdéstről** is van szó.

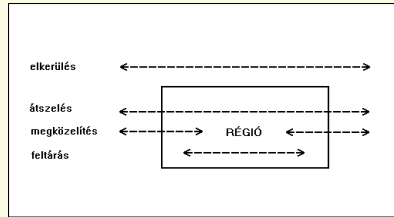
A fenntarthatóság térbeli dimenziója

- ☐ Két kulcsfogalom: A „helyek tere” és az „áramlások tere” (Castells, Manuel 1996 *The Rise of the Network Society - The Information Age.*) A **„helyek tere”** a védelemre szorul az **„áramlások terével”** szemben.
- ☐ **Helyek terén** fizikai értelemben vett teret, a számunkra jelentéssel és jelentőséggel bíró környezetünket kell érteni, – míg az **áramlások tere** a kívülről érkező hatások erőterét jelenti.
- ☐ Castells ezzel *nem* akarja kizárni a külső hatásokat, és nem tagadja a belső struktúra változásának a lehetőségét, csak azt jelzi, hogy a **túl gyors és túl hirtelen külső hatások nem szolgálják, hanem felbomlasztják a belső viszonyokat**, ez ellen védelemre van szükség.

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség

- ☐ Fentiek lefordíthatók *térségi, gazdasági és közlekedési kapcsolatokra* - olyan funkciókon keresztül, mint a **feltárás**, (ami a 'helyek terének' belső kapcsolatrendszere) ill. a **megközelítés, átszelés és elkerülés**. (az 'áramlások terének' a pályái) (ld. *Tér és Társadalom* 2001/3-4).



Különböző hálózati relációk egy régióhoz képest

Forrás: Plogmann (1980) nyomán kiegészítésekkel.

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség

- ☐ (1) **Egy térség összerendezett működésének feltétele a megfelelő belső hálózat rendelkezésre állása.**
- ☐ A hálózat nem önmagáért fontos: - a közlekedés feladata az, hogy a **kiindulópontok** és a **végpontok** világát prosperálóvá tegye.
- ☐ A kishatósugarú, szomszédsági kapcsolatok fontossága: beágyazódás, klaszterek, modulok
- ☐ Egy térség fizikai hálózatai memóriaként őrzik a korábban kialakult kapcsolatok pályáit, és megkönnyítik, hogy a hasonló irányú kapcsolatok ismét létrejöjjenek. =>

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség

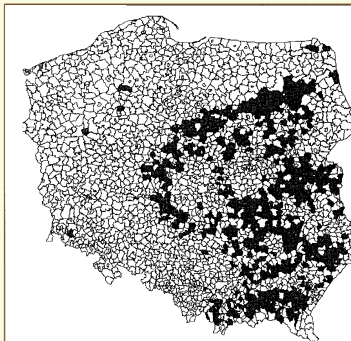


Lengyelország keleti és nyugati felének eltérő vasúthálózati sűrűsége

Source: Ray, Violette: (1991) *Borders versus Networks in Eastern Central Europe. Flux, Vol.1. No.3.*

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség



A lengyel településhálózat legalacsonyabb egy főre eső jövedelemmel rendelkező húsz százaléka 1998-ban

Source: Gorzelak G – Jalowicki B (2002) *European Boundaries: Unity or Division of the Continent? Regional Studies, Vol.36. No.4.*

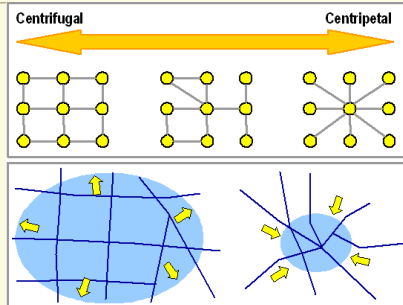
Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség

- ☐ (2) **A belső struktúra mintázata meghatározó abban, hogy életképesség válik-e egy adott térség.**
- ☐ A szigorúan **hierarchikus felépítésű struktúrák** jellemzője, hogy a **csomópontjaik** megkerülhetetlenek és ezáltal **kulcshelyzetűekké** válnak. Következmények: merevség, sebezhetőség, rugalmatlanság. =>
- ☐ A **rácsos szerkezet** lényege, hogy a térség különböző pontjait a lehetőségekhez mérten **hasonló feltártsági pozíció** felé közelíti - azaz valamelyest **csökkenti** (és nem növeli) a pontok helyzetéből adódó különbségeket. =>

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség

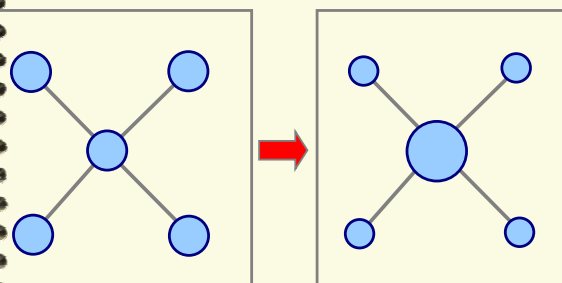


Centripetális és centrifugális hálózatok megkülönböztetése

Forrás: Rodrigue, J-P (1998-2003), Dept. of Economics & Geography, Hofstra University

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség



Közlekedési hálózatok és a földrajzi szegregáció

Forrás: Rodrigue, J-P (1998-2003), Dept. of Economics & Geography, Hofstra University

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, elkerülhetőség

- ☐ (3) **Egy térség fejlődése szempontjából alapvető fontosságú a megközelítés sokirányúsága és sokoldalúsága..**
- ☐ (4) **A külső kapcsolatokon belül meg kell különböztetni a nagyléptékű gerinc kapcsolatokat és a szomszédsági (együttműködési) kapcsolatokat.** (Utóbbi a belső feltáró kapcsolatok meghosszabbítása.)
- ☐ (5) **A hatások szimmetriája vagy aszimmetriája az összekapcsolt térségek fejlettségi különbségétől függ.** Fejlett és fejletlen térségek összekötése esetén mérlegelni kell, hogy mi az a mérték és ütem, amit a külső kapcsolatok ugrásszerű változásából a fejletlenebb belső struktúra meg elvisel.

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, **megközelíthetőség**, átszelhetőség, elkerülhetőség

- (3) Egy térség fejlődése szempontjából alapvető fontosságú a megközelítés sokirányúsága és sokoldalúsága..
- (4) A külső kapcsolatokon belül meg kell különböztetni a nagyléptékű gerinc kapcsolatokat és a szomszédsági (együttműködési) kapcsolatokat. (Utóbbi a belső feltárási kapcsolatok meghosszabbítása.)
- (5) A hatások szimmetriája vagy aszimmetriája az összekapcsolt térségek fejlettségi különbségétől függ. Fejlett és fejletlen térségek összekötése esetén mérlegelni kell, hogy mi az a mérték és ütem, amit a külső kapcsolatok ugrásszerű változásából a fejletlenebb belső struktúra még elvisel. (Egyformán jó-e mindkettőnek, ha összenyitjuk az oroszán és a zebra ketrecét?)

Mit tehet a közlekedési hálózat?

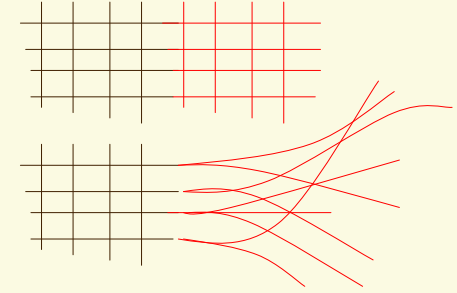
Feltártság, **megközelíthetőség**, átszelhetőség, elkerülhetőség



Forrás: Az országos közúthálózat 1991-2000 évekre szóló fejlesztési programja 1991. KHVM. Az európai folyosók előképe, az 1975-ben bevezetett útszámozás

Mit tehet a közlekedési hálózat?

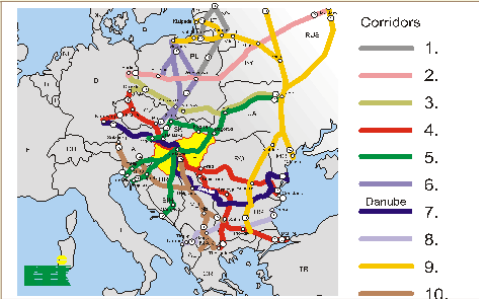
Feltártság, **megközelíthetőség**, átszelhetőség, elkerülhetőség



- A kelet-nyugati folyosók meghosszabbítása

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, **megközelíthetőség**, átszelhetőség, elkerülhetőség



Forrás: http://www.khvm.hu/EU-integracio/A_magyarorszag_i_TINA_halozat/Image11.gif
A helsinki, vagy pán-európai közlekedési folyosók

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, **megközelíthetőség**, átszelhetőség, elkerülhetőség

- A (korábbi) EU Közös Közlekedéspolitika (1992) hatásai térségünkre: az "áramlások tere" dominanciája
- Magyar Közlekedéspolitika (1996): az "Európai Unióhoz való csatlakozás elősegítése" domináns szerepet kap, mégpedig olyan értelmében, mintha ennek fő letéteményese a *folyosók* *mielőbbi kiépítése* lenne. Ezzel a többrétű hazai közlekedési rendszerből **indokolatlan mértékben kiemelődik a régióközi kapcsolatok szintje** (az "áramlások tere" hordozója) a **városközi és faluközi kapcsolatok rovására** (ami viszont a „helyek tere” kapcsolati háttere).
- (1) a folyosók **rossz mintázata** (K-Ny túlsúly);
(2) a folyosók **túlzott súlya** a közlekedés rétegein belül;
(3) **hibás hazai struktúra**, egyközpontúság erősítése (*ld. később*)

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, **megközelíthetőség**, átszelhetőség, elkerülhetőség



Ha csak a fűtők működnek...

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, **átszelhetőség**, elkerülhetőség

- (6) A tranzitot a belső viszonyok minimális megzavarásával kell átbocsátani a térségen. Egy ország központi fekvése kedvező adottság, - ahogy a nyersanyagban való gazdagság is az. A tranzit nem zárható ki, **de: (a 'szolgalmi út' metaforája: avagy ne a 'helyen' keresztül...)**
- Le kell számolni a mennyiség mítoszával („több tranzit-több haszon” => *ellenpélda: nemzetközi idegenforgalom*)
- Ágazati munkamegosztás a tranzit lebonyolításában
- Rendszerében el kell különíteni egymástól a tranzit- és a helyi érdekű forgalmat. (*Nálunk ennek az ellenkezője történik*)

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, **átszelhetőség**, elkerülhetőség



Forrás: Úgyszámítások 1994-1998. KHVM, Közdíj Főosztály

A tranzitforgalmat Magyarország a legforgalmasabb és védendő térségein keresztül tervezi átvezetni

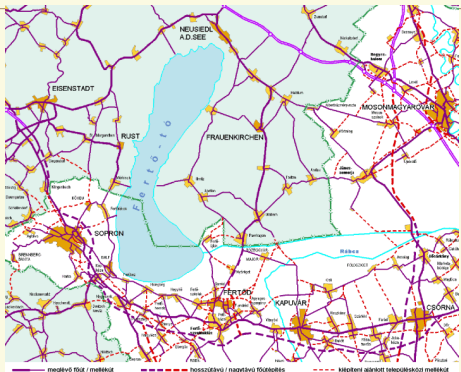
Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, **elkerülhetőség**

- (7) Az ökológiailag (forgalmilag, társadalmilag) érzékeny területek elkerülése egyre nagyobb hangsúlyt kap. Példa: A Fertő-tó térségét elkerülő forgalmi áramlatok kialakítása Ausztriában
Ellenpélda: a Balaton partja mentén végighaladó autópálya szorgalmazása (*aztán megépítése*),
A főváros térségén keresztül kialakított pán-európai folyosók rendszere Magyarországon. (*már az M6-os is megépült*)

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, **elkerülhetőség**



Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, **elkerülhetőség**



Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, **elkerülhetőség**



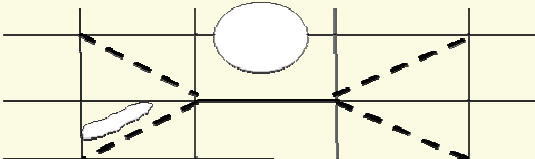
Forrás: A 8. sz. főút fejlesztési feladatai... UKIG Hálózatfejlesztési Főosztálya 2000. szept. 13

A helsinki folyosók és a TINA-hálózat kiegészítő elemei

Mit tehet a közlekedési hálózat?

Feltártság, megközelíthetőség, átszelhetőség, **elkerülhetőség**

☐ Egy célszerű magyarországi régióközi folyosó-hálózat struktúrájának a modellje

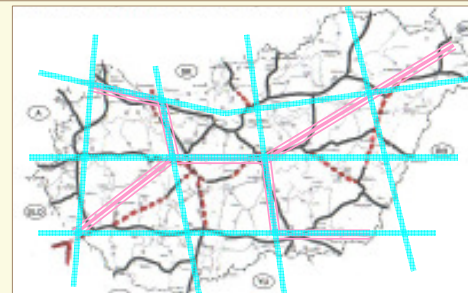


Fő elemek: három kelet-nyugati folyosó, négy észak-déli folyosó, továbbá átlós kiegészítő elemek.

A modell érzékeltet két, a tranzit-folyosók szempontjából **elkerülendő érzékeny térséget**: a fővárosi agglomerációt és a balatoni üdülőkörzetet.

Az országot átszelő két legfontosabb **páneurópai folyosó** (IV-es és V-ös) javasolt átvezetését vastag vonal jelöli.

Egy lehetséges magyarországi régióközi folyosó-hálózati struktúra



Forrás: Fleischer Tamás – Magyar Emöke – Tombácz Endre – Zsíkai György (2001): A Széchenyi Terv autópálya-fejlesztési programjának stratégiai környezeti hatásvizsgálata. 109 p. A Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Környezettudományi Intézetének tanulmányai, 6. szám. Szerozatszervező Kerekes Sándor és Kiss Károly. Budapest, 2001 december

És a hivatalos autópálya-fejlesztési tervezet GKM 2003 „Sztráda expressz”



A gyorsforgalmi úthálózat kiépítése 2010



Forrás: KHEM honlap Gyorsforgalmi úthálózat 1963-2010. http://www.khem.gov.hu/data/cms1558708/gyorsforg_k.jpg

Országos kerékpárút törzshálózat tervezete OTTrT 2003



A tanulságok összefoglalása

- ☐ A fenntartható fejlődés közlekedéssel kapcsolatba hozható szempontjai közül az előadás kiragadta a közlekedés **hálózati szintű** összefüggéseit.
- ☐ A **fenntarthatóság térbeli dimenziójára** koncentrálna aláhúztuk a térbeli önvédelem fontosságát a kívülről érkező gyors változások hatásának a tompításában. **Belső hálózatok, belső struktúra, térségi felszívóképesség javítása** - ezeket tekintjük a térbeli fenntarthatóság kulcsfogalmainak.
- ☐ A **közlekedési hálózatoknak** igen fontos szerep jut a belső struktúra megőrzésében: a fizikai hálózatok memóriáiként megőrzik a kialakult belső (gazdasági, társadalmi) kapcsolatokat szerkezetét és hosszú időre konzerválják a kapcsolati viszonyokat..
- ☐ Egy hosszú távra szóló **új kapcsolati szint** kiépülésének vagyunk a tanúi napjainkban. A jelenleg építet autópálya-folyosók ugyanakkor **semmilyen nem felelnek meg** a fenntarthatóság hálózati követelményeinek: prioritásukkal a tervezők semmibe veszik a többretegű és többfunkciós rendszer többi elemét, és önmagukban is hibás struktúrában készülnek.