

A települési szegregáció mérőszámai

Dusek Tamás
egyetemi tanár
Széchenyi István Egyetem

Nagyvárad, 2016. szeptember 16.

A szegregáció, mint területi jelenség

- Elsősorban, de nem kizárólag települési szinten használt fogalom
- Etnikai, nyelvi, vallási (egyéb) csoportok térbeli elkülönülése
- A migrációval (világszinttől a településen belüli költözésig) fontos kapcsolatban áll
- A szociológiában, településszociológiában a társadalmi egyenlőtlenségek egy dimenziójaként, többnyire értékítéletekkel terheltén ("a szegregáció rossz, csúnya*") tárgyalt

*a szegregáció az asszimiláció, integráció kudarc, a szegregált csoportok szerencsétlen áldozatok; a szegregáció felszámolása elérendő, normatív cél

Területi vagy társadalmi jelenség?

Mindkettő egyszerre; nem elválasztható a területi és a társadalmi rész

Szegregált a csoport, ha térben koncentrált, egyenlőtlenül eloszló, klaszteresedő, a többségi kapcsolatai minimálisak

A szegregáció okai

Multikauzális jelenség

- A domináns társadalmi csoport által működtetett, formális (a lakóhelyválasztás adminisztratív korlátozása) vagy informális kirekesztő mechanizmusok eredménye
- A csoportok közötti szocioökonómiai (jövedelembeli, vagyoni) különbségek következménye (amelyek okai: iskolázottsági különbségek és/vagy kirekesztés)
- A kisebbségi csoport tagjainak preferenciája: saját csoportja közelében választ lakóhelyet – önkéntes választás eredménye, védelmet is biztosít, kulturálisan vonzó
- A csoportok más csoportokkal való együttélésére vonatkozó attitűdje mindenki lakóhelyválasztását befolyásolja

Bármilyen oka, a szociológusok nagy része rossznak tartja a végeredményét, állami beavatkozást igényel

Józanabb vélekedés szerint: se nem jó, se nem rossz jelenség per se

A szegregáció mérése - adatigény

- USA: régi hagyomány (1790-től)
- Máshol: a részletes területi felbontásban rendelkezésre álló adatok hiánya-szűkössége jellemző a 20. század végéig
- Területi elemzése nemcsak területi adatmátrixot igényel, hanem a területegységekre vonatkozó földrajzi információkat is (relatív fekvés, szomszédság, távolság)

A szegregáció mérése - alapmutatója

- 1955: Duncan és Duncan disszimilaritási indexe – a Hoover index egy változata:

$$D = \frac{1}{2} \sum \left| \frac{x_i}{\sum x_i} - \frac{y_i}{\sum y_i} \right|$$

- 1970-es évek közepéig kizárólagos használata, majd indexháború, majd újra béke
- 1. Egy sokaság két alsokasága. (PI: emberek – fehérek, feketék)
- 2. Két sokaság elemszáma. (PI: emberek, autók)
- 3. Egy sokaság elemszáma és egy mennyiségi ismérve. (PI: emberek és a jövedelem)
- 4. Két sokaság, két ismérvérték. (PI: jövedelem és a regionális támogatások összege)
- 5. Egy sokaság elemszáma és a **terület nagysága**.

1-4: nem területi, hanem szerkezeti mutató; 5: területi mutató

A szegregáció egyik dimenzióját jól méri, de csak azt (egyenlőség-egyenlőtlenség): az első eset.; a szeparációt, elkülönülést nem méri

A szegregáció egy másik dimenziója (koncentráció): az ötödik eset – Hoover, 1941.

A D erényei és fogyatékoságai

Egyszerű számítás és értelmezés

Nagysága függ

- a térfelosztástól (háztartás-lakás–tól a kerületig)
- a kisebbségi csoport összarányától – korlátozottan összehasonlítható

Érzéketlen a területegységek elhelyezkedésére

Érzéketlen a migráció egy részére (átlag alatti területek közötti, és az átlag fölötti területek közötti mozgásokra)

Bináris változóknál alkalmazható

A szegregáció dimenziói Massey és Denton (1988) szerint

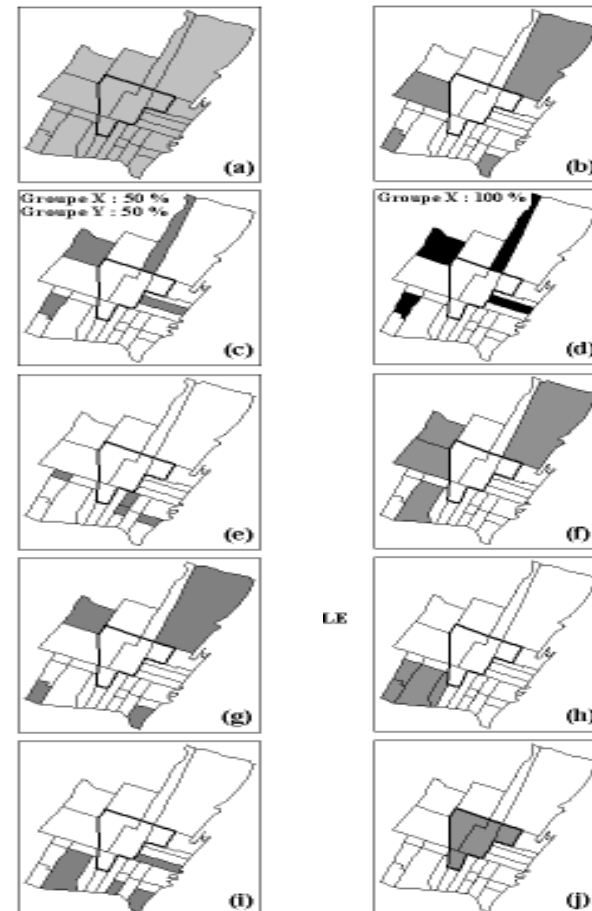
Egyenlőség: két társadalmi csoport térbeli eloszlásbeli különbözősége

Kitettség (Kontaktus lehetőség): a kisebbség és a többség közti interakciók lehetősége a két csoport közös térhasználatával (függ a csoport méretétől, aszimmetrikus)

Koncentráció: a kisebbségi csoport relatív térfoglalása (népsűrűség)

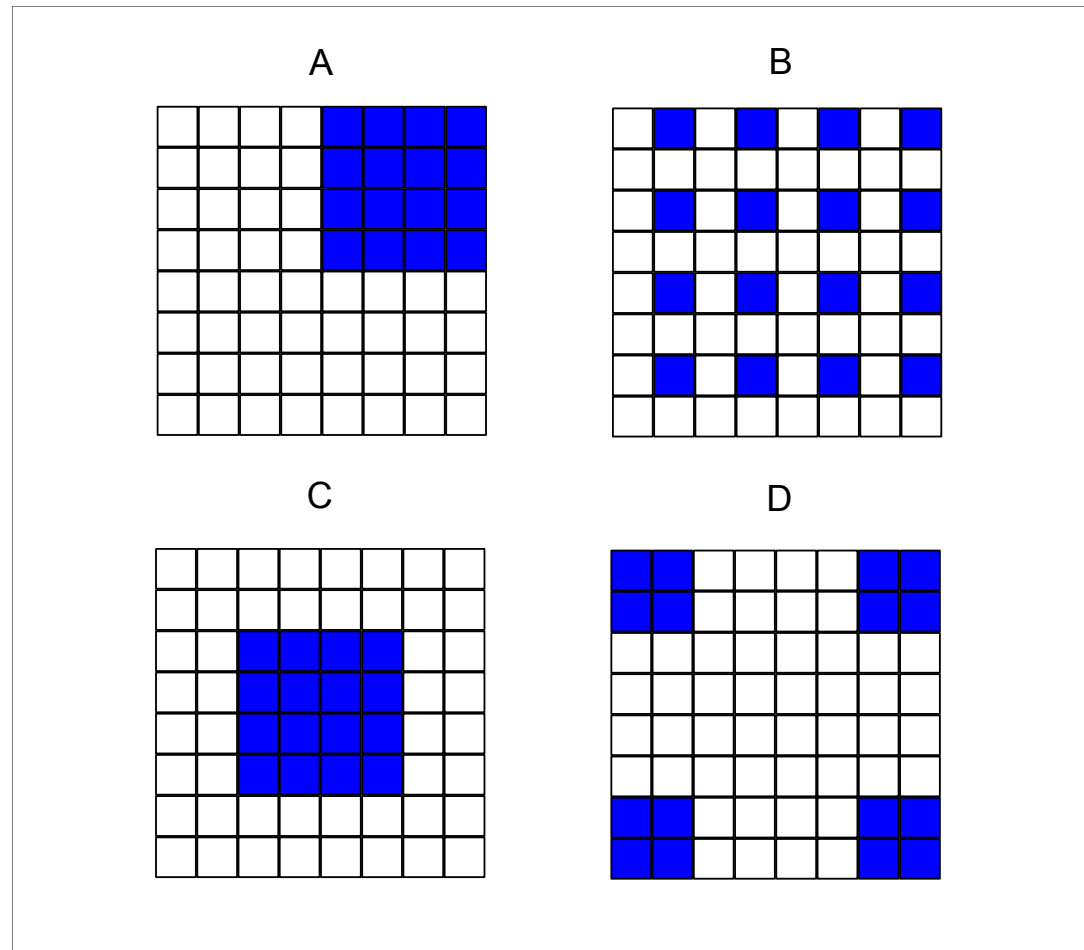
Centralizáció: a koncentráció-sűrűsödés elhelyezkedése mennyire központi – eltérő a jelentése (Európa, USA)

Klaszteresedés: a kisebbségi csoportok lakóhelyei mennyire vannak egymáshoz átlagosan közel, szomszédságban

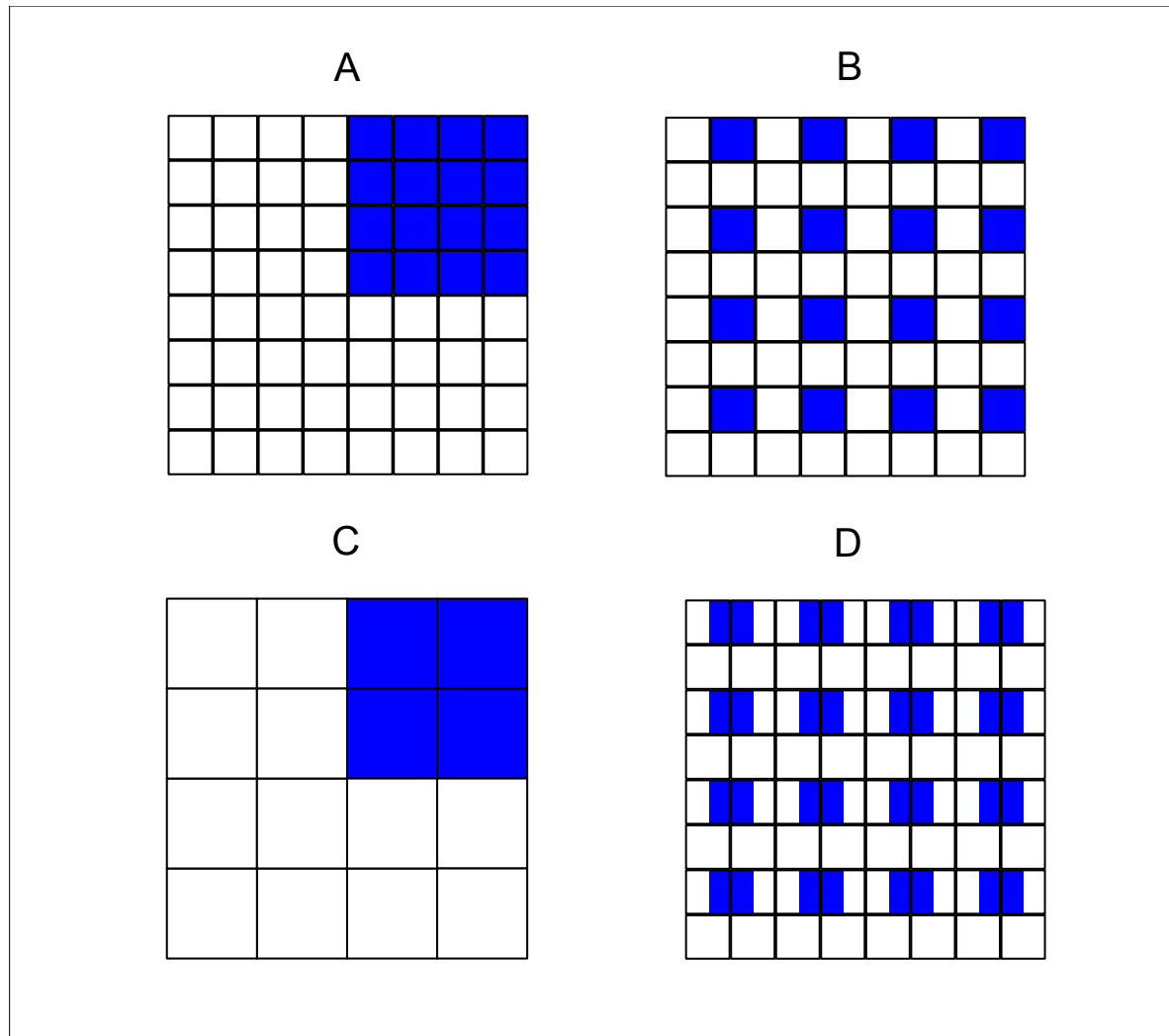


Kontaktus, centralizáció, koncentráció, klaszteresedés

a D index értéke
ugyanakkora mind a négy
eloszlásnál: 1 – tökéletes
szegregáció (teljesen
homogén területegységek)
Kontaktus lehetősége
legnagyobb: B
Koncentráció nagy: A és C,
közepes: D, kicsi: B
Centralizáció legnagyobb: C
Klaszteresedés nagy: A és
C

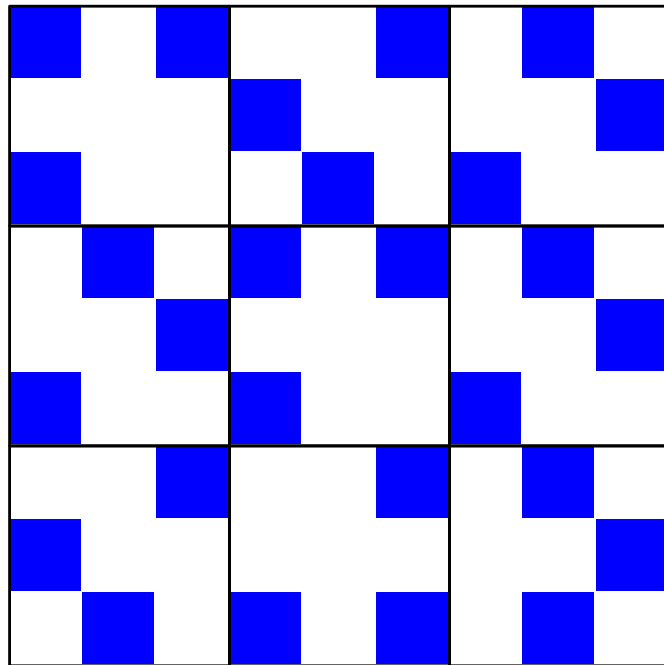


Érzékenység a határvonalak eltolására és az átskálázásra

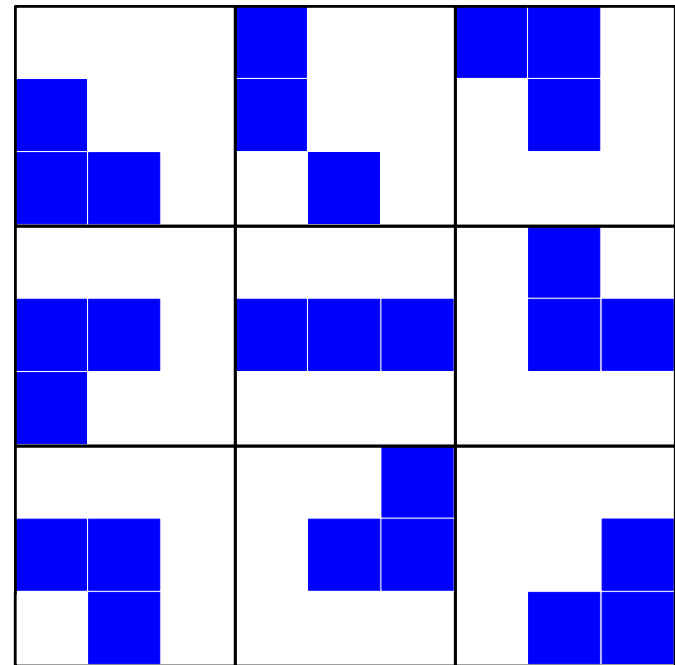


Mindkét eloszlásnál nulla a D, a B rész mégis térben sokkal szegregáltabb (elkülönülőbb)

A

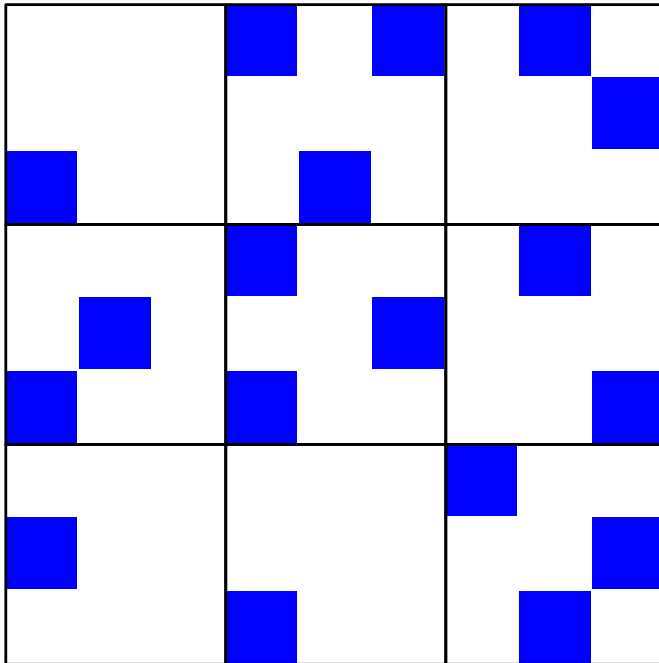


B

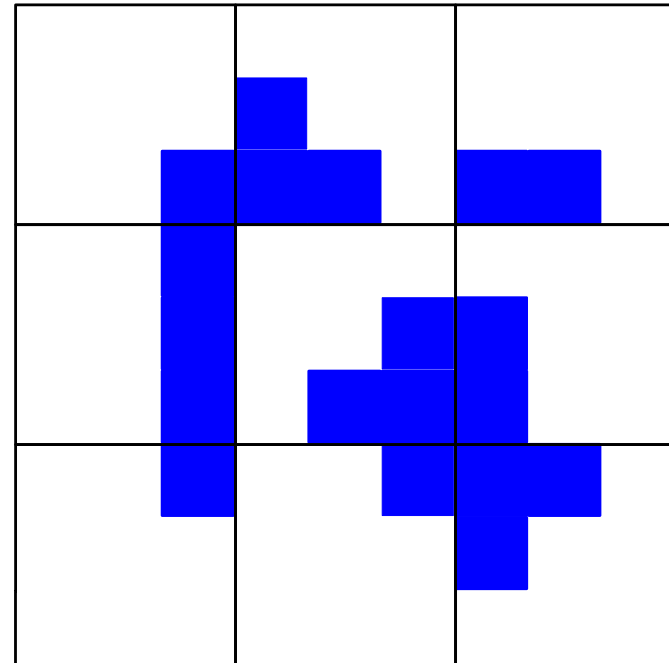


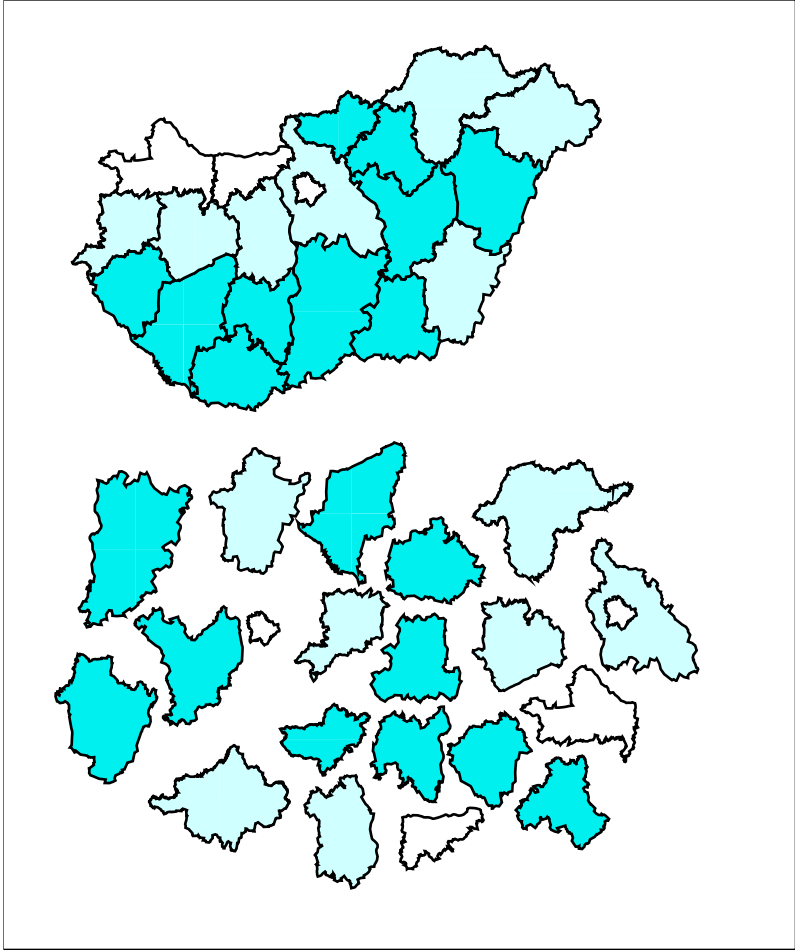
Mindkét eloszlásnál azonos (nem nulla) a D, a B
rész mégis térben sokkal szegregáltabb
(elkülönülőbb)

A



B





Az egyenlőség és mérése

- D (disszimilaritás, Duncan, Hoover, Krugman)
- Gini
- Entrópia
- Atkinson index

Ezek a mérések nem abszolútak, hanem egy másik csoporthoz viszonyítottak

Maximális egyenlőség: minden területegységen belül azonos az aránya a csoportoknak

A mérőszámok nem tartalmazznak térparamétert

Térparaméterek bevonása

- Gyakorlati nehézségek: földrajzi információk szükségesek – távolság, szomszédság, határhossz, összekötöttség
- Külön előkészítő munka minden egyes térfelosztásra – automatizálható, de sokszor manuális ellenőrzés is szükséges

D egyszerűbb módosításai

- $D(\text{adj})$ A szomszédos területegységek arányait hasonlítja össze (bináris szomszédságmátrix)

$$D_{\text{adj}} = D - \frac{\sum_i \sum_j |c_{ij}(z_i - z_j)|}{\sum_i \sum_j c_{ij}}$$

- $D(w)$ $d(\text{adj})$ a szomszédsági mátrix a határvonalak hosszával súlyozva - további változatok, eltérő szomszédságdefiníciók
- $D(s)$ $D(w)$ kiegészítve a területegységek kompaktságának egy mérőszámával (kerület/terület arány) $D(s)'$ - korrekció a négyzet alakmutatójával, nem $\max P/A$ -val

$$D_s = D - \frac{1}{2} \sum \sum \left\{ \left\{ w_{ij} |z_i - z_j| \left[\frac{1}{2} \left(\frac{P_i}{A_i} + \frac{P_j}{A_j} \right) / \text{MAX} \left(\frac{P}{A} \right) \right] \right\} \right\}$$

D további módosításai

- Mennyit kellene utaznia az embereknek az egyenlő eloszláshoz ($D=0$)
- $DBI = D^*/D^*_{max}$
- D^* - minimálisan szükséges összes utazás
- D^*_{max} – a maximálisan szegregált elrendezésben mennyit kellene utazni az egyenlő eloszláshoz
- Lineáris programozással, nem könnyen megoldható

Egyéb lehetőségek

- Lokális statisztikák
- Lokációs hányados
- Autokorreláció
- Standard távolság ellipszis eltérései