

Iskolai szegregáció

Okok és következmények

Kertesi Gábor

MTA Közgazdaságtudományi Intézet

a Magyar Közgazdaságtudományi Egyesület
éves konferenciája

Budapest

2015. december 17.

Az előadásban szereplő eredmények
KÉZDI GÁBOR-ral és
HAJDU TAMÁS-sal
hosszú éveken keresztül folytatott
közös kutatásaink eredményei

Miért érdekel bennünket ez a kérdés?

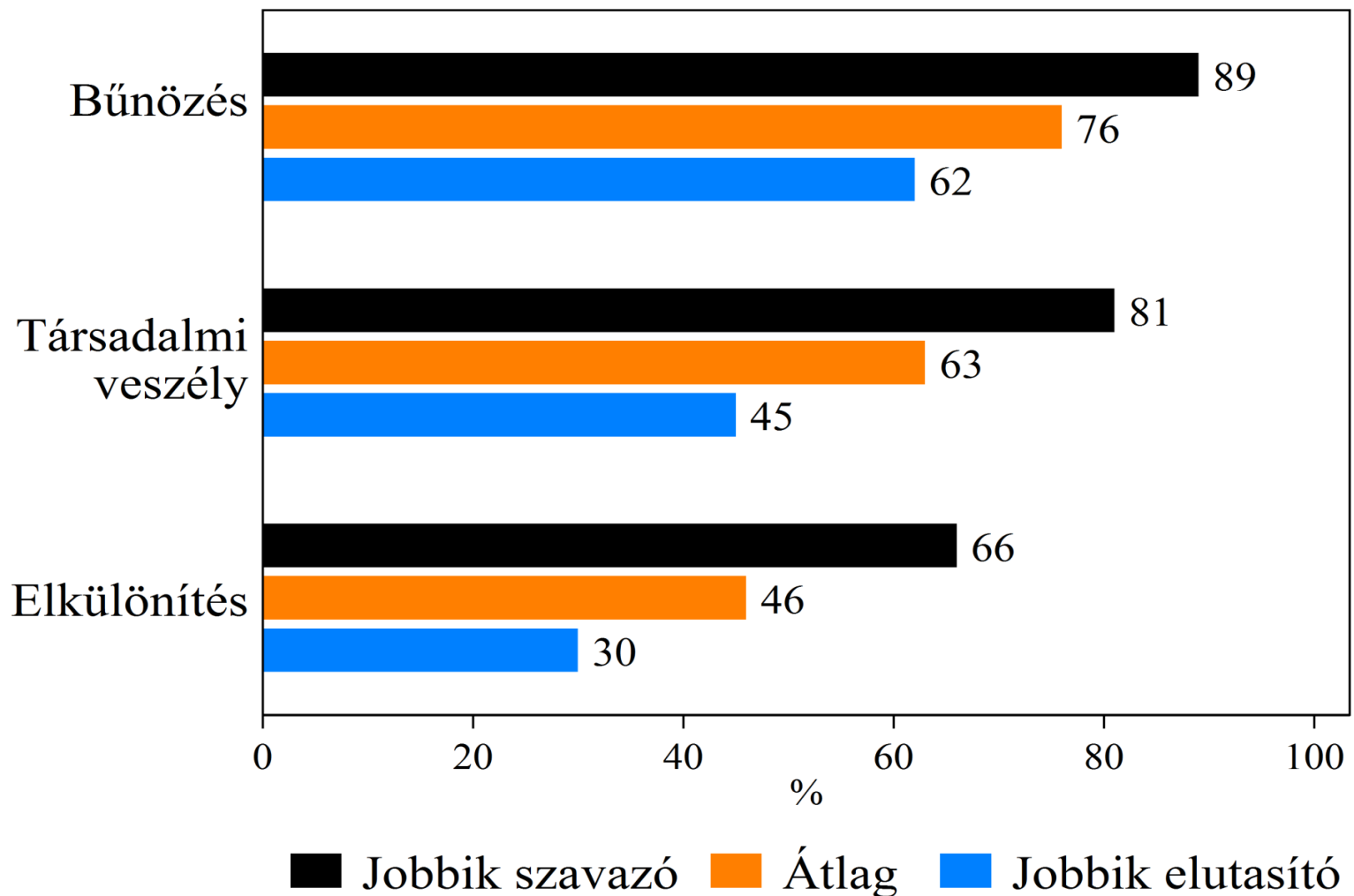
- Egyenlőségi, szolidaritási megfontolások
 - roma kisebbség szegénysége: nagy lemaradások
 - népesség 7%-a, iskolás gyerekek 11-12%-a
 - 8. évf: tesztek, olvasás, matek (15 évesen): 1 σ -egységnyi
 - középiskola elvégzése (21 évesen): 40 %-pontnyi
 - egyetemi továbbtanulás (21 évesen): 30 %-pontnyi
 - állandó munka esélye (25-39 évesen): 44 %-pontnyi
 - ált. iskolai szegregáció szerepet játszik ebben
- Hatékonysági megfontolások
 - a szegregáció csökkentésével csökkenthetők ezek a lemaradások
 - privát hasznok
 - társadalmi hasznok: ktgv-i megtakarítás + externális hatások
 - Kertesi-Kézdi (2006): érettségi versus szakiskola – milliós ktgv-i megtakarítás jelenértéken az életpályára számolva

Miért érdekel bennünket ez a kérdés?

- Társadalmi befogadás, társadalmi kohézió
 - A többség részéről széles körű elutasítás (köv. slide!)
 - 18 éves középiskolás nem roma tanulók attitűdjei (orsz. repr.)
 - „A bűnözési hajlam a cigányok vérében van.”
 - „A cigány lakosság növekedése veszélyezteti a társadalom biztonságát.”
 - „A cigányokat el kell különíteni a társadalom többi részétől, mivel képtelenek az együttélésre.”
 - Az elkülönülésnek része van ebben
 - iskolai / osztálytermi közeg: tartós közösség
 - leginkább itt formálhatók ezek az attitűdök
 - a kontaktus (személyes tapasztalat) nélkül nehéz
 - szükséges, de nem elégséges feltétel
 - Romák számára: hátrányok forrása a felnőtt életben
 - Társadalom egésze szempontából: hozzájárul a politikai közösség széttöredezettségéhez

Romákkal szembeni előítélet

18 éves *nem roma* fiatalok válaszai: inkább vagy teljesen egyetért (4 fokozatú skála), Tárki ÉPF, 4. hullám (2009), N=kb. 6600 fő



Áttekintés: Miről fogok beszélni?

- A szegregáció mértéke ma Magyarországon
- Időbeli alakulása (1980-2014)
- A szegregáció valószínű okai
- A magyarországi iskolai szegregáció mértéke és összetevői nemzetközi összehasonlításban
- Az iskolai szegregáció következményei
 - a roma tanulók iskolai teljesítményére
 - a roma és nem roma tanulók közti kapcsolatokra

Milyen adatokra támaszkodom?

- KIRSTAT, 1980,1989, 1992
 - iskola-évfolyam szintű roma adat, osztályfőnök egyéni besorolása alapján aggregálva, minden iskolára
- OKM, 2006-2014
 - iskolai telephelyszintű roma adat, 1-8. évf.-ra, igazgató becslése, minden iskolára, minden évre
- Tárki ÉPF, 2006-2012 (NLSY-t követi)
 - 10 ezer (2006. májusában 8-dikos) fiatal követése, 6 tanév
 - roma: anya vagy apa; két nemz.-i kérdés; többször kérdezve
- IEK, 2010 (Add Health-t követi)
 - 74 város, 85 iskola minden 8. évf.-os osztálya, szociometria
 - roma: önbesorolás / két nemzetiségi kérdésből legalább 1
- Népszámlálás, 2011 (egyéni adatok)
 - roma fiatal: együtt élő apa vagy anya; két nemz.-i kérdés

Európán belüli összehasonlítások?

- A szükséges adatok Mo-on kívül egyetlen érintett országra sem állnak rendelkezésre:
 - admin adatokban nincs etnikai marker; pedig lehetne (KSH)
 - nincsenek jó minőségű survey adatok
- Pedig Mo-on kívül 6 EU-ország is érintett
 - Bulgária
 - Csehország
 - Románia
 - Horvátország
 - Spanyolország
 - Szlovákia
- Hiányos és gyenge minőségű adatok Európa-szerte
 - Pedig: Európai Roma Stratégia (kiemelt prioritás)
 - Pedig: Decade of Roma Inclusion, 2005-2015
 - ENSZ, Világbank, Európa Tanács

Az iskolai szegregáció
mértéke,
időbeli alakulása és
valószínű okai
Magyarországon

ÉPF–OKM kapcsolt adatok (2006), ÉP 1.h.

- iskola és osztály szintű elkülönülés, az ország egészére számítva
- iskola = elkülönült iskolai telephely (tagintézmény)
- retrospektív kérdés 8. évf-os oszt. összetételére, 2005/6-os tanév

Az iskolai szegregáció mértéke az ezredforduló után

Egy átlagos diák olyan osztályba jár,	ahol a roma tanulók aránya az			
	osztályban (%)		iskolában (%)	
	átlag	szórás	átlag	szórás
nem roma	8	14	8	13
roma	33	28	31	26

- A 8. évf.-os nem roma tanulók 70 %-ának nincs egyetlen roma osztálytársa sem, 56 %-ának pedig nincs egyetlen évfolyamtársa sem.

A szegregáció mérése

■ Kitettségi index

- pl. ENR_j (**E**xposure of **N**on-roma to **R**oma) a j-edik körzetben
- annak valószínűsége, hogy a j-edik körzet iskoláiba járó nem roma diákok véletlenszerűen találkozhatnak az oda járó roma diákokkal

$$ENR_j = \sum_{i=1}^{I_j} r_{ij} \frac{N_{ij} - R_{ij}}{N_j - R_j} \quad 0 \leq ENR_j \leq r_j$$

- analóg módon: ERN_j ($0 \leq ERN_j \leq 1 - r_j$).

$$ERN_j = [(1 - r_j) / r_j] \cdot ENR_j$$

- értéke függ a csoportok körzetbeli részarányától

A szegregáció mérése

■ Szegregációs index

- standardizálással kiküszöböli ezt a problémát
- a véletlenszerű kontaktusok hány százaléka hiúsul meg azért, mert a roma tanulók iskolák közti eloszlása eltér az egyenletes eloszlástól

$$S_j = \frac{r_j - ENR_j}{r_j} = \frac{(1 - r_j) - ERN_j}{1 - r_j}$$

$$0 \leq S_j \leq 1$$

- Körzet szerinti kötött beiskolázás: iskola-körzetek
 - iskolai szegregáció leképezi az iskolakörzetek közti lakóhelyi szegregációt
 - kivétel: magániskola, egyházi iskola
 - Tiebout-választás (iskolaválasztás szempontját is magában foglaló költözési döntés)

Szegregáció különböző iskolaválasztási rezsimekben

- Szabad iskolaválasztás: ingázási körzetek
 - korlát: közlekedési elérhetőség, költségek (idő, pénz, információ)
 - ingázási körzet: legkisebb földrajzi egység, amelyen belül az iskolák elérhetőek. Iskolapiac
 - körzetek lehatárolása
 - ingázási kapcsolatok alapján viszonylag zárt földrajzi egységek
 - OKM 2008, 2009, 2010., 6. évf. tanulók (kb. 300 ezer fő) megfigyelt ingázási adatai alapján
 - Breadth First Search gráfelméleti algoritmus
 - az ország egésze: 1055 körzet (175 körzetben min. 2 iskola)
 - *Iskolák közti* szegregáció: csak ha van iskolaválaszték
 - a nyers szegregációs indexekből ki kell szűrni a földrajzi különbségek hatását

Egy dekompozíciós eljárás

- Tekintsük az ország egészét egy körzetnek
 - ingázási körzetek szintje
 - iskolák szintje
 - osztályok szintje
- Gondolatkísérlet:
 - Mekkora az elkülönülés ahhoz az ideális állapothoz képest, ha az adott szint minden egyes egységében az országos átlaggal megegyezne a roma tanulók részaránya? (S-ben mérve)
 - Adatok: ÉPF-OKM kapcsolt adatok, 2006

Egy dekompozíciós eljárás

k = 1,2,3,4 Orsz. szint=4	S^k ($S^4=0$)	$S^{k-1} - S^k$		
		diff	%	%
3 Ingázási körzet	0.13	0.13	37	-
2 Iskola	0.30	.0.17	49	77
1 Osztály	0.35	0.05	14	23
Összesen	-	0.35	100	100

Példa:

$$S^o - S^i = ENR^i / \bar{r} - ENR^o / \bar{r} = 0.35 - 0.30 = 0.05$$

Az iskolák közti szegregáció hosszú távú trendje

■ Adatok

- 1980-1992: osztályfőnökök, egyéni besorolás
- 2006-2014: igazgatók, telephelyi részarányok becslése

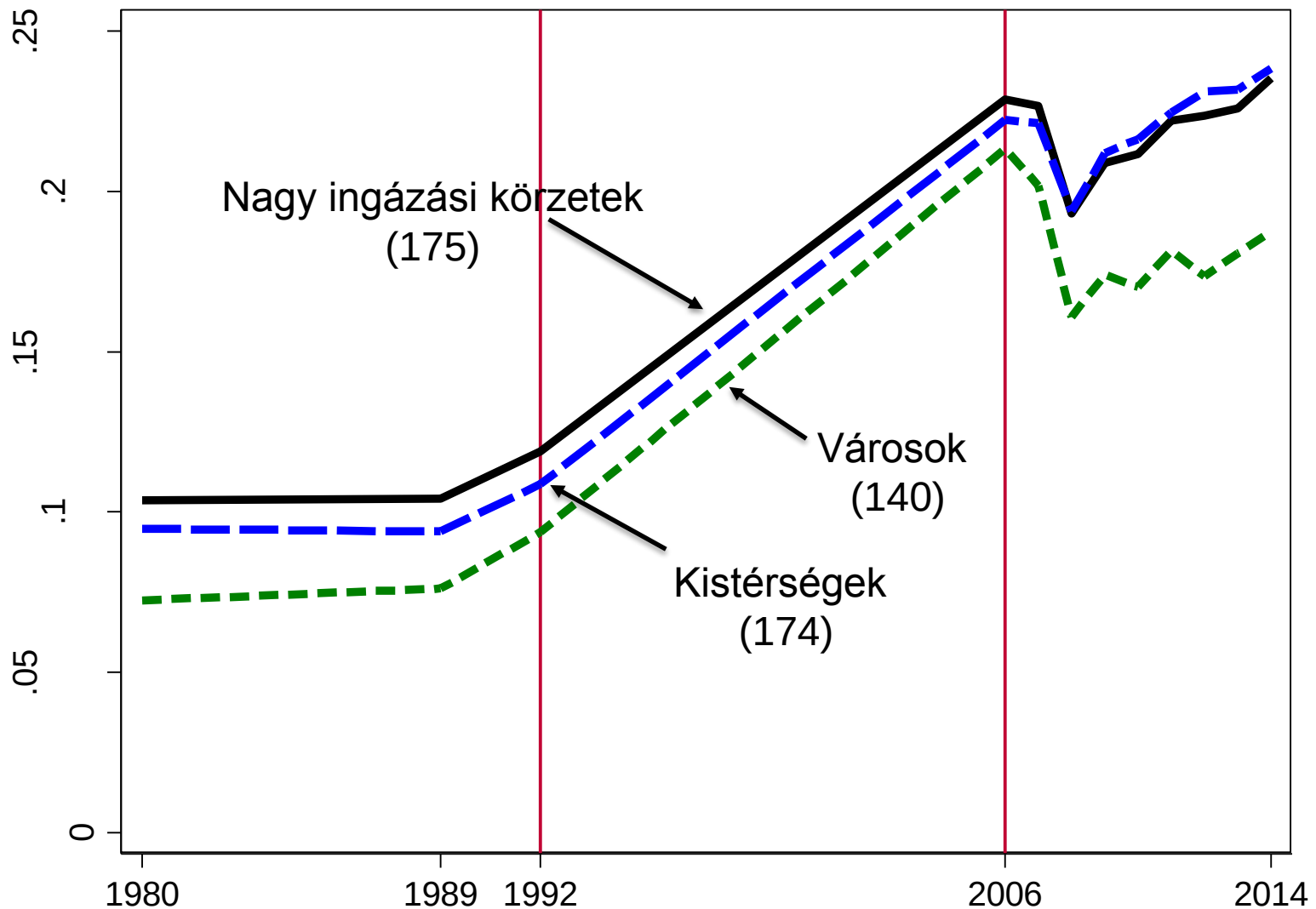
■ 1980-1992: iskolákon belüli szegregáció

- Nincs reprezentatív adat
- Korabeli szociológiai irodalom szerint: magas volt
- KIRSTAT 1992:
 - „egyéni differenciált vagy csoportos felzárkoztató oktatás”
 - 1. évf. roma tanulók 20 %-a vett részt ebben pl.
 - valószínűleg elkülönítve oktatva („egyéni diff”: eufemizmus)
 - szimulációval szétválasztható az iskolák közti és iskolákon belüli hatás (alsó / felső becslések)
 - megoldandó feladat

Az iskolák közti szegregáció hosszú távú trendje

- 4 állításból 3 adatokkal igazolható
 - Lásd köv. slide grafikonját!
 - 1989/1992 előtt:
 - iskolák közötti szegregáció alacsony
 - iskolákon belüli szegregáció magas (hipotézis)
 - 1992 utáni időszak:
 - iskolák közötti szegregáció magas
 - iskolákon belüli szegregáció alacsony
 - A váltás együtt járt a szabad iskolaválasztásra való áttéréssel
 - Hogy annak következménye volt-e?
 - Nehéz bizonyítani

Az iskolák közti szegregáció hosszú távú trendje



A körzetszintű szegregációs indexek tanulólétszámmal súlyozott átlagai.
Minimum 2 iskola minden egyes körzeten belül.

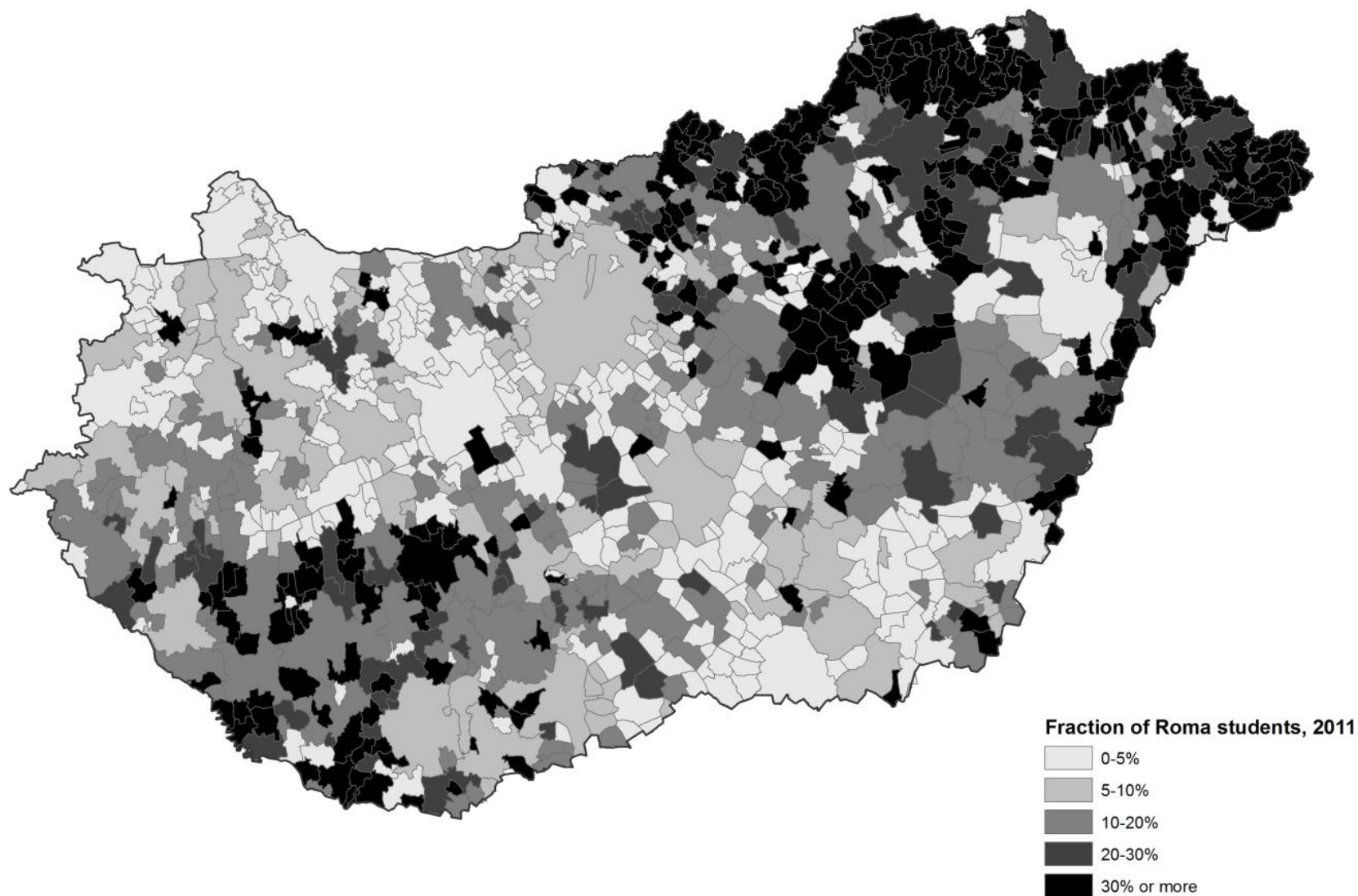
Nemzetközi összehasonlítás

Magyarország*, 2008-2010 (nem roma / roma), átl.= 0.19 - 0.20		Egyesült Államok**, 1994 (fehér /nem fehér)	
Kecskemét, Debrecen / Budapest	.23 /.24		
Szolnok, Kaposvár / Salgótarján, Tatabánya	.26 /.28	San Diego	.28
Veszprém, Miskolc	.31,.32	Phoenix, Minneapolis	.31
		Los Angeles	.33
Eger	.36		
Kazincb., Sajószentp.	.41, .43	Washington	.40
Tiszavasvári	.47	New York, Boston	.45, .46
Ózd	.55	Baltimore, Chicago	.55, .57
Edelény, Törökszentmikl.	.60, .61		
		Detroit	.71

* Magyarország: nagyobb ingázási körzetek, OKM, 3 év átlaga, N > 1000,

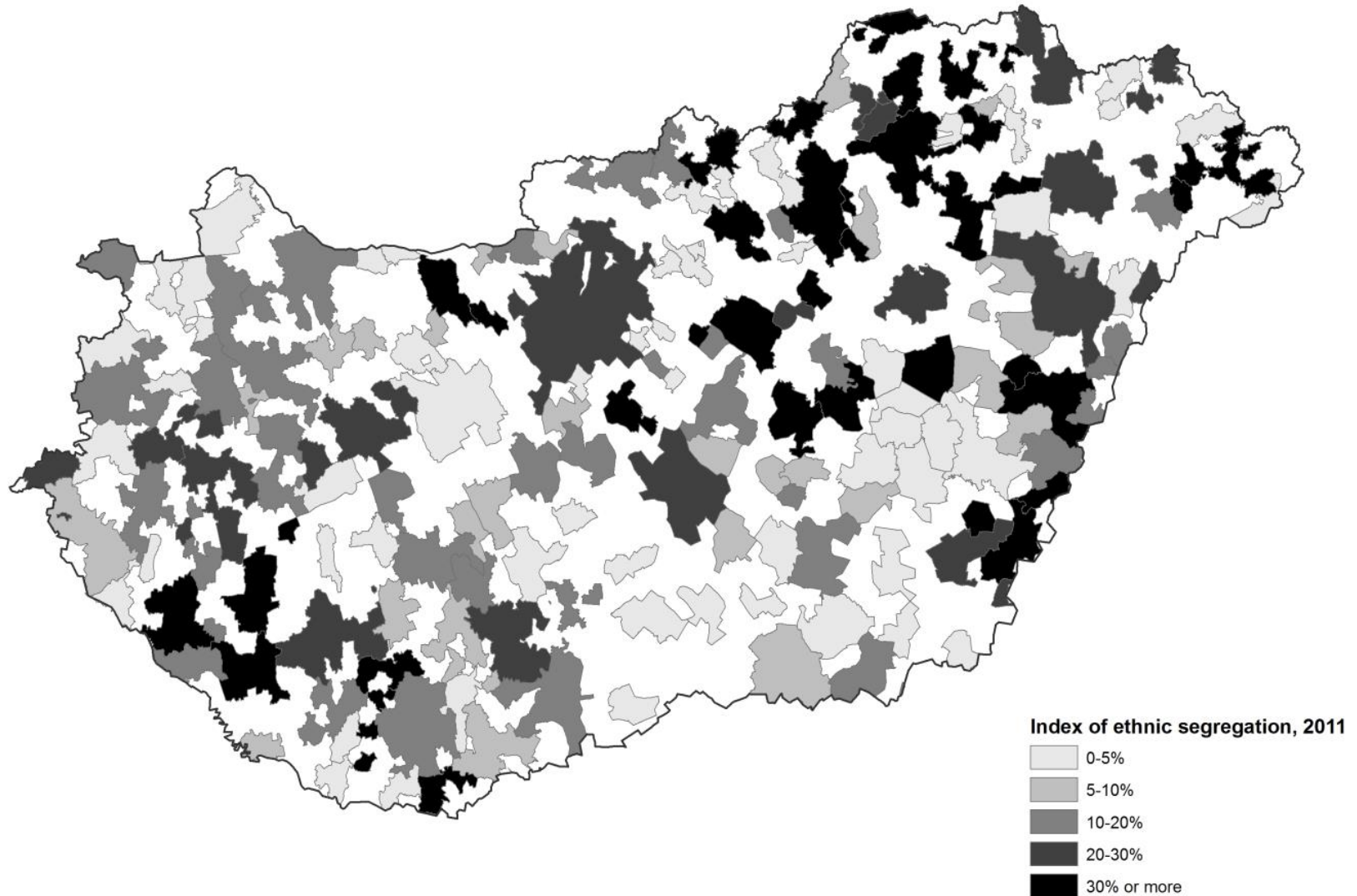
** USA: nagyvárosi övezetek állami iskolái, Clotfelter (1999): 494

A roma tanulók részaránya Magyarország iskolai ingázási körzeteiben (N=1055), 1-8. évf, (OKM 2011)



Iskolák közötti szegregáció Magyarország nagyobb* isk. ingázási körzeteiben (N=175), 1-8.évf, (OKM 2011)

* Körzeten belül min. 2 iskola



Szint- és változásregressziók (1980-2011)

	Függő: S				Függő: ΔS
	1980	1989	2011		1989-2011
log(I)	.02*	.02**	.06**	log(ΔI)	.17**
log(Z)	-.02	-.01	-.02	log(ΔZ)	-.06
Roma_x	.44**	.46**	.66**	Δ Roma_x	.56**
konst.	.14	.06	.08	konst.	.11**
N	175	175	175	N	175
R ²	.12	.19	.30	R ²	.19

N = 175 ingázási körzet, ahol az iskolák száma ≥ 2

S = iskolák közötti szegregációs index

I = iskolák száma

Z = iskolák átlagos mérete, tanulószámban

Roma_x = roma tanulók részaránya

* szig. 5%

** szig. 1%

Nemzetközi összehasonlítás

	H, 2009 ^a	USA, 1994 ^b
	Függő: $S_{R/NR}$	Függő: $S_{W/NW}$
log(N)	.036**	.074*
log(Z)	.001	-.041*
Roma_x	.79**	-
Black_x	-	.67**
konstans	-.21	-.26
Esetszám	112	331
R ²	.36	.59

* szig. 5%, ** szig. 1%

^a ingázási körzetek (min1000 tanuló), ^b nagyvárosi övezetek. Clotfelter (1999):501

N = tanulói összlétszám, Z = iskolák átl.létsz. (H), isk.körzetek átl. létsz. (USA)

Kontrollok, H: régiók, USA: spanyolajkúak_x, egyéb_kisebbség_x, régiók

Az egyenletek a területi egységek létszámának gyökével súlyozva.

Terepkutatás 100 városban, 2011

- ahol a roma diákok aránya a legnagyobb (kivéve Bp)
- standardizált, többórás interjú a helyi önkormányzat oktatási vezetőjével
- oktatást érintő önkormányzati jegyzőkönyvek, határozatok, rendeletek feldolgozása (2006-2010)
- oktatáspolitikai eszköztár definiálása (10 féle eszköz)
 - körzethatár-módosítás
 - iskolaösszevonás / iskola-megszüntetés
 - állami iskola egyházi, alapítványi kezelésbe adása ... stb.
- az adott eszköz alkalmazása 2006-2010 között
 - egy város többször is alkalmazhatott egy eszközt

A helyi oktatáspolitikai szerepe: 100 város

- az oktatáspolitikai eszközök standardizált értékelése
 - formalizált algoritmus (a kódoló számára: döntési fa)
 - objektív kritériumok (dokumentumok által igazolható tényállások)
 - A döntéshozó szándékainak azonosítása előre megadott esetekbe való besorolással
 - a lehetséges esetekhez értékelő függvény rendelve
 - 1, ha elkülönítésre irányuló szándékra utal
 - 1, ha az integráció erősítésére,
 - 0, ha semleges, vagy ha az eszközt nem alkalmazták
 - az előzetes osztályozás nem volt tekintettel a szegregációt érintő következményre
- szintetikus mutató a 10 eszköz alapján: Policy index
 - mivel egymástól függetlenek: kiátlagoltuk őket.
 - folytonos mutató: $P \in [-1, 1]$,
 - átlag = 0.19, szórás = 0.15, min = -0.11, max = 0.67

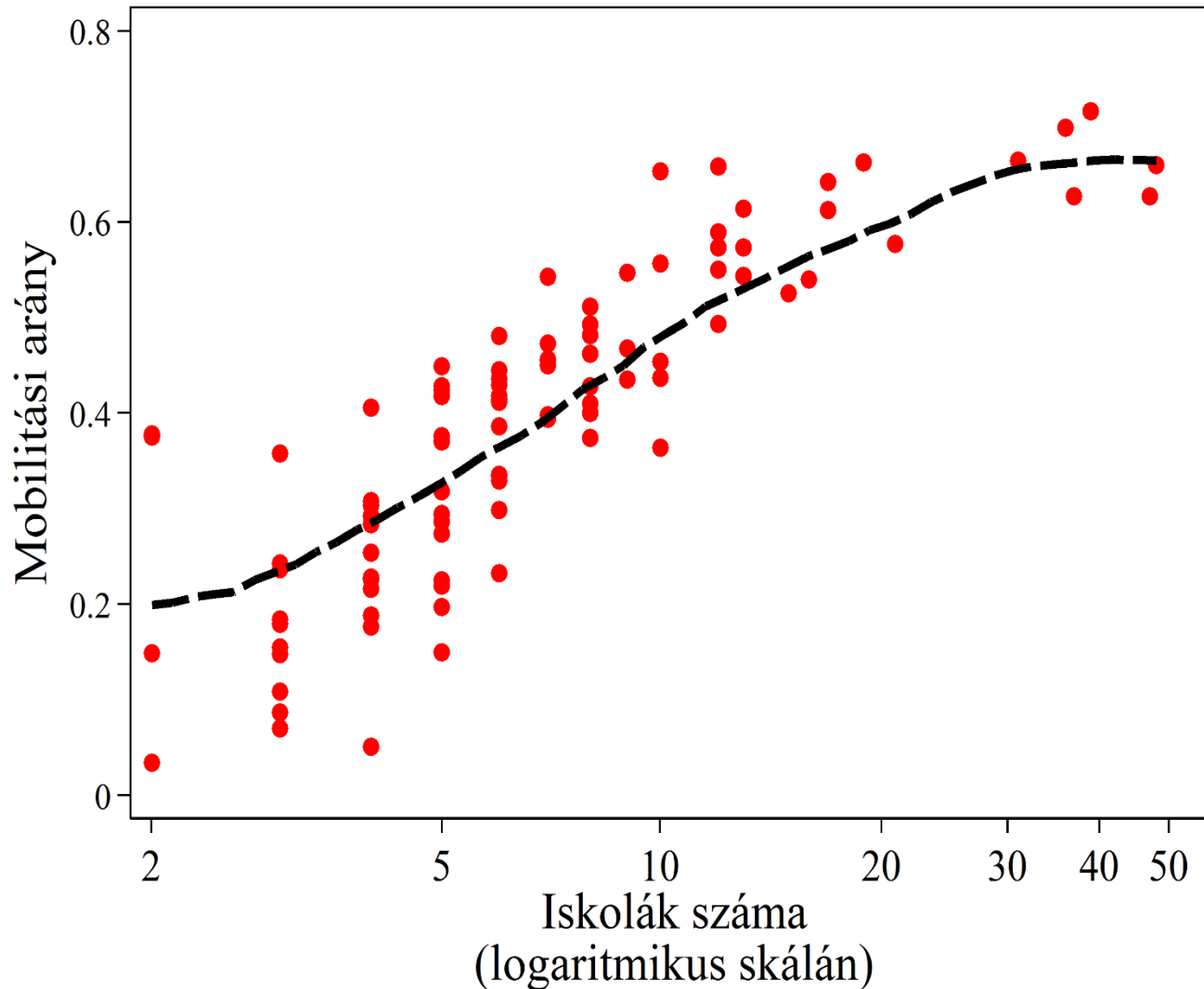
Lakóhelyi szegregáció és iskolaválasztási célú mobilitás

Új szempontokkal kiegészített mérés

- lakóhelyi szegregáció (L)
 - 2011-es népszámlálás egyéni adatok
 - városon belül, számlálókörzetek közötti elkülönülés
- Iskolaválasztási célú mobilitás (M)
 - OKM, 2008-2010, 8. évfolyamos tanulók
 - érettségizett és diplomás anyák gyerekei
 - azok aránya közülük, akik *nem* a saját iskolakörzetükbe járnak iskolába
 - a szabad iskolaválasztás legfontosabb mechanizmusát (a szelektív mobilitást) *közvetlen* mérjük ezzel

Iskolaválasztási célú mobilitás és az iskolapiac mérete

Mobilitási arány = érettségizett és diplomás anyák gyerekei közül a nem a saját iskolakörzetükbe járók aránya



Eredmények: „100 város”

	Függő: S	
log(isk.-k száma)	.07**	-
Mobilitás		.21*
Roma_x	.72**	.67**
Policy	.13	.16*
Lakóh.szegreg	.11	.10
konstans	-.13	-.08
R ²	.32	.29

* szig. 5%, ** szig. 1%

S = iskolák közötti szegregációs index, I = iskolák száma, M = az érettségizett és diplomás anyák gyerekei közül a nem a saját iskolakörzetükbe járók aránya ($M \in [0, 1]$), P = az oktatáspolitikai szegregációs (1) vagy integrációs (-1) irányultságát mérő Policy index ($P \in [-1, 1]$), L = lakóhelyi szegregációs index, Roma_x = roma tanulók részaránya ($Roma_x \in [0, 1]$)

■ A szegregáció mértéke

- osztályterem a mérvadó: tanulási és kapcsolati közeg
- ingázási körzetek: iskolapiacok
- ingázási körzeteken belüli, iskolák közötti szegregáció 2010-2014 között átlagosan = 0.22-0.23
- az osztálytermi elkülönülés magasabb: $0.225/0.77 = 0.29$

■ Hosszú távú folyamatok (1980-2014)

- kötött beiskolázás, szabad iskolaválasztás
- 1989/1992 előtti időszak:
 - iskolák közötti szegregáció alacsony
 - iskolákon belüli szegregáció magas (igazolandó hipotézis)
- 1992 utáni időszak:
 - iskolák közötti szegregáció magas
 - iskolákon belüli szegregáció alacsony

Összegzés

- iskolák közötti különbségeket alakító tényezők
 - középrétegek jobb iskolát keresnek gyerekeiknek
 - minél nagyobb az iskolapiac, annál több a lehetőség
 - nem roma családok elkerülik a roma gyerekeket
 - rosszabb iskola szignálja és/vagy
 - előítélet
 - helyi iskolapolitika szerepe
 - átlagosan szegregációpárti
 - de fékezheti is a szegregációt. Szeged, Hódmezővásárhely, Mohács
 - országos oktatáspolitikai szerepe
 - 2006-2008: csökkent a szegreg.; korábbi iskolapol. késleltetett követk.
 - 2008 után: ismét növekszik; 2006-tól megváltozott iskolapolitika
 - a lakóhelyi szegregáció nem számít
 - szabad iskolaválasztás
 - alacsony ingázási költségek

A szegregáció hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére

A szegregáció hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére: adatok

- Társi Életpálya-felvétel, 2006-2012 (NLSY)
 - 10.000 8. évf. (2006. május) tanuló követéses vizsgálata
 - Fókusz: középiskola elvégzése, egyetemi továbbtanulás
 - Mintavétel:
 - OKM-ből vett rétegzett minta,
 - országosan reprezentatív (súlyozás)
 - településre klaszterezett: sok diák egy iskolából, egy osztályból: isk-FE, oszt-FE mérés lehetősége adott
 - OKM-sel összekapcsolt: teszteredmények
 - Roma tanuló? – szülőktől / két identitás / több hullámban feltett kérdés. – ha legalább egy megerősítő információ
 - Információban gazdag adatbázis
 - családi háttér, anyagi helyzet, nevelési környezet,
 - iskolai előrehaladás nagyon részletesen: retrospektív és egyidejű információk

Eredményváltozók

- Olvasás teszteredmény (8. évf. végén, 2006. május)
- Matek teszteredmény (8. évf. végén, 2006. május)
- Elvégezte a középiskolát (6. kérdésesi hullám végéig, 2012 nyaráig)
- Érettségit szerzett (6. kérdésesi hullám végéig, 2012 nyaráig)
- Felvették az egyetemre (6. kérdésesi hullám végéig, 2012 nyaráig)

Kontrollváltozók: családi háttér, nevelési környezet

- Tanuló neme, életkora,
- Együtt élő édesanya, nevelőanya: van / nincs
- Együtt élő édesapa, nevelőapa: van / nincs
- Anya, apa iskolai végzettsége
- Anya aktuális (2006 őszi) foglalkoztatása
- Apa aktuális (2006 őszi) foglalkoztatása
- Anya tartós foglalkoztatása: ledolgozott évek száma a gyerek 0-14 koráig
- Apa tartós foglalkoztatása: ledolgozott évek száma a gyerek 0-14 koráig
- $\ln(\text{havi jövedelem})$, 2006 őszén kérdezve
- $\ln(\text{háztartástagok száma})$
- Nem dolgozó felnőttek száma
- Egy főre jutó lakóterület, m^2
- Egy főre jutó lakószobák száma
- Fürdőszoba: van/ nincs

Kontrollváltozók:

családi háttér, nevelési környezet

- Előfordult, hogy nem jutott elég pénz ennivalóra az elmúlt 12 hónapban? (2006 őszén kérdezve): igen / nem
- Előfordult, hogy nem jutott elég pénz fűtésre az elmúlt 12 hónapban? (2006 őszén kérdezve): igen / nem
- Előfordult, hogy nem tudták a közüzemi számlákat fizetni az elmúlt 12 hónapban? (2006 őszén kérdezve): igen / nem
- A gyerek után rendszeres nevelési segélyt kapnak (2006 őszén kérdezve): igen / nem
- A gyerek ingyen étkezik az iskolában (2006 őszén kérdezve): igen / nem
- A gyerek ingyen kap tankönyvet az iskolában (2006 őszén kérdezve): igen /nem
- Lakóhely: régió
- Lakóhely: településtípus
- Lakóhely: közlekedési szempontból elzárt település: igen / nem

Kontrollváltozók: családi háttér, nevelési környezet

- Alacsony születési testsúly: a gyermek 2500 gramm alatti testsúllyal született: igen / nem
- A gyermek 2006 őszi, önértékelés szerinti egészségi állapota
- Esti mese gyakorisága óvodáskorban, a gyerek emlékei szerint
- Esti mese gyakorisága óvodáskorban, az anya emlékei szerint
- Szülőkkel közös kirándulás, sport- és egyéb szabadidős tevékenységek gyakorisága óvodáskorban, a gyerek emlékei szerint
- Kognitív HOME-index: a kamaszkori nevelési környezetet jellemző szintetikus mutató kognitív stimulációt mérő részskálája
- Érzelmi HOME-index: a kamaszkori nevelési környezetet jellemző szintetikus mutató érzelmi támogatást mérő részskálája
- A lakásban levő könyvek száma
- Internetkapcsolat a lakásban: van / nincs

A szegregáció hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére: mérési eljárás

- Az iskolaminőség hatásának közvetett mérése (iskola-, ill. osztályszinten: FE):
 - Felső becslés: az iskolaválasztást befolyásoló tényezők hatását nem vesszük figyelembe
 - Alsó: figyelembe vesszük. *Miért alsó becslés? Indokok*
- A szegregáció hatásának közvetlen mérése:
 - Felső becslés: az iskolaválasztást befolyásoló tényezők hatását nem vesszük figyelembe
 - Alsó becslés: figyelembe vesszük. *Indokok ugyanazok.*
- Iskolapiacokon belüli hatásokat mérünk:
 - Összehasonlítási alap minden esetben: ingázási körzet-FE szerepeltetésével becsült egyenletek.
 - Az egyenlőtlen földrajzi eloszlás hatása kiszűrve

A szegregáció hatása roma tanulók iskolai teljesítményére: mérési eljárás

Jelölések:

$y \sim (0,1)$ $y = 0,1$	iskolai eredményváltozó (standardizált teszt vagy iskolai továbbhaladás)
$r = 0,1$	nem roma, roma tanuló
$R \in [0,1]$	roma tanulók aránya az osztályban vagy az iskolában
$Q \sim (0,1)$	oktatás minősége az osztályban vagy az iskolában (+ átlagnál jobb, - rosszabb)
$p \in [0,1]$	családi nevelési környezet: 0=rossz, 1=jó

Az iskolaminőség szerinti szelekció hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére: mérés

FELSŐ BECSLÉS

$$(1) \quad y = \alpha r + u$$

$$(2) \quad y = \beta_1 r + \beta_2 Q + v, \quad \beta_2 Q \text{ mérése: i,o FE}$$

$$(3) \quad Q = \delta r + w$$

$$(4) \quad \alpha - \beta_1 = \beta_2 \delta, \quad \text{iskmin hatása}$$

def.szerint.: $\beta_2 \geq 0$, de mivel: $\hat{\alpha}, \hat{\beta}_1 < 0$ és $|\hat{\alpha}| > |\hat{\beta}_1| \rightarrow \hat{\beta}_2 \hat{\delta} < 0$. Így: $\hat{\beta}_2 > 0$ és $\hat{\delta} < 0$

Az iskolaminőség szerinti szelekció hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére: mérés

ALSÓ BECSLÉS

$$(1') \quad y = \alpha^* r + \lambda_1^* p + u^*$$

$$(2') \quad y = \beta_1^* r + \beta_2^* Q + \beta_3^* p + v^*, \quad \beta_2^* Q \text{ mérése: i,o FE}$$

$$(3') \quad Q = \delta^* r + \lambda_2^* p + w^*$$

$$(4') \quad \alpha^* - \beta_1^* = \beta_2^* \delta^*, \quad \text{iskmin hatása}$$

def. szerint: $\beta_2^* \geq 0$, de mivel: $\hat{\alpha}^*, \hat{\beta}_1^* < 0$ és

$|\hat{\alpha}^*| > |\hat{\beta}_1^*| \rightarrow \hat{\beta}_2^* \hat{\delta}^* < 0$. Így: $\hat{\beta}_2^* > 0$ és $\hat{\delta}^* < 0$

p-vel *túl*kontrollálunk (*Q* és *p* mérése szimultán, ezért fordított okság is lehetséges):
pl. a jó iskola elősegíti a kompetens szülői viselkedést. Alsó becslés alulbecsült.

Az etnikai elkülönülés hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére: mérés

FELSŐ BECSLÉS

$$(1) \quad y = \alpha r + u$$

$$(2) \quad y = \gamma_1 r + \gamma_2 R + \mu,$$

$$(3) \quad R = \eta r + \tau$$

$$(4) \quad \alpha - \gamma_1 = \gamma_2 \eta, \quad \text{szegregáció hatása}$$

Mivel: $\hat{\alpha}, \hat{\gamma}_1 < 0$ és $|\hat{\alpha}| > |\hat{\gamma}_1| \rightarrow \hat{\gamma}_1 \hat{\eta} < 0$.

Továbbá: $\hat{\gamma}_2 < 0$ és $\hat{\eta} > 0$

Az etnikai elkülönülés hatása a roma tanulók iskolai teljesítményére: mérés

ALSÓ BECSLÉS

$$(1') \quad y = \alpha^* r + \lambda_1^* p + u^*$$

$$(2') \quad y = \gamma_1^* r + \gamma_2^* R + \gamma_3^* p + \mu^*,$$

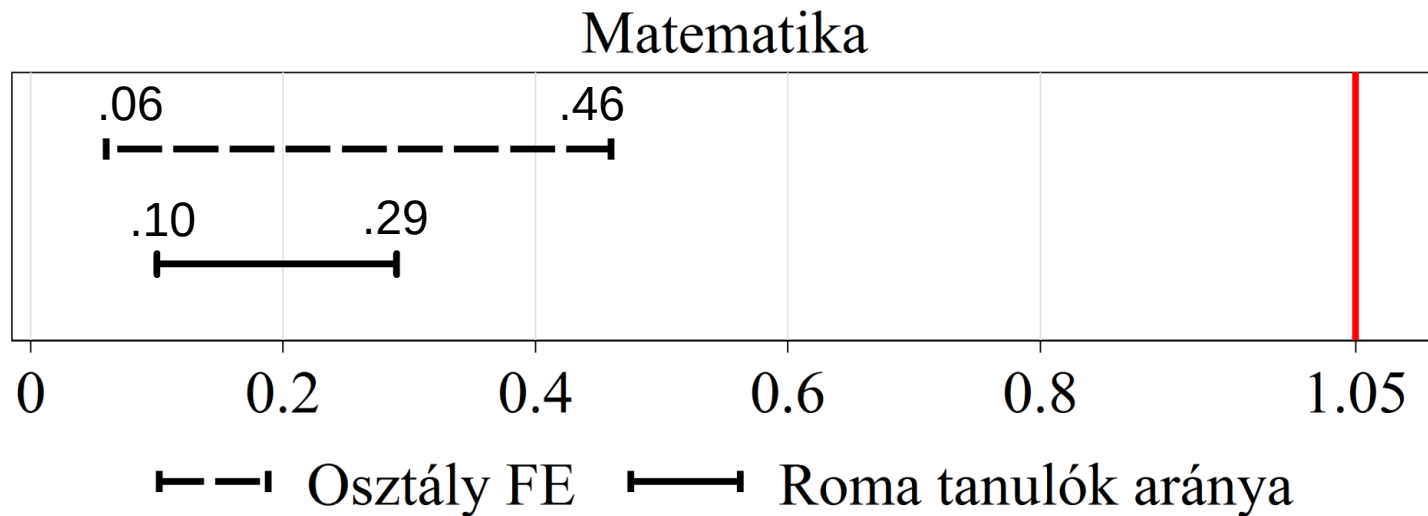
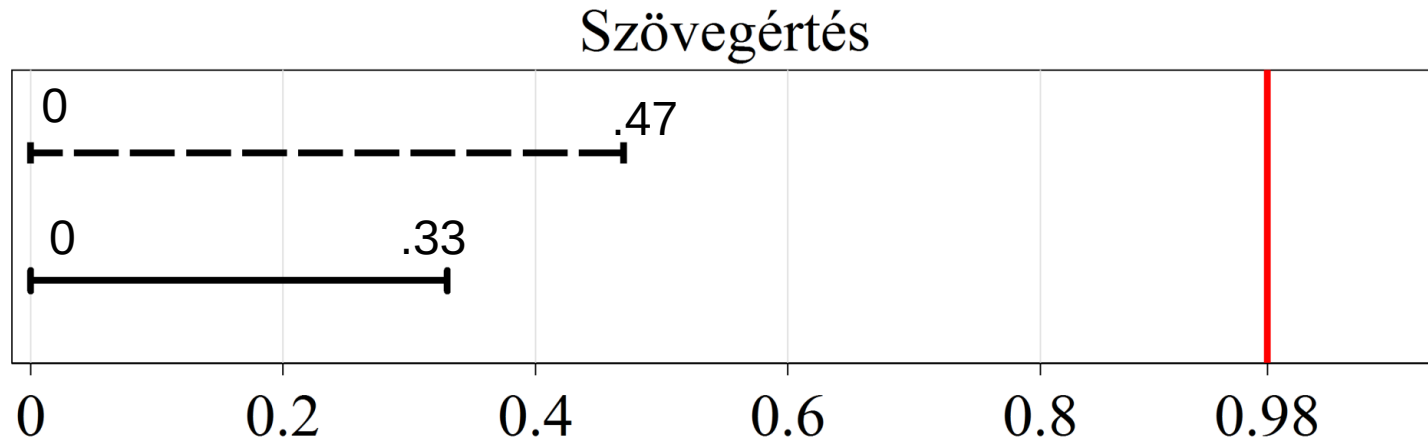
$$(3') \quad R = \eta^* r + \lambda_3^* p + \tau^*$$

$$(4') \quad \alpha^* - \gamma_1^* = \gamma_2^* \eta^*, \quad \text{szegregáció hatása}$$

Mivel: $\hat{\alpha}^*, \hat{\gamma}_1^* < 0$ és $|\hat{\alpha}^*| > |\hat{\gamma}_1^*| \rightarrow \hat{\gamma}_2^* \hat{\eta}^* < 0$.

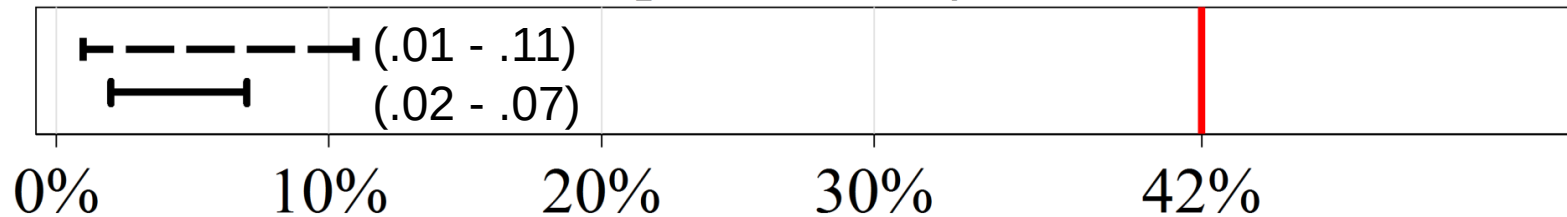
Továbbá: $\hat{\gamma}_2^* < 0$ és $\hat{\eta}^* > 0$

A szegregáció hatása a 8. évfolyam végén mért teszteredményekre

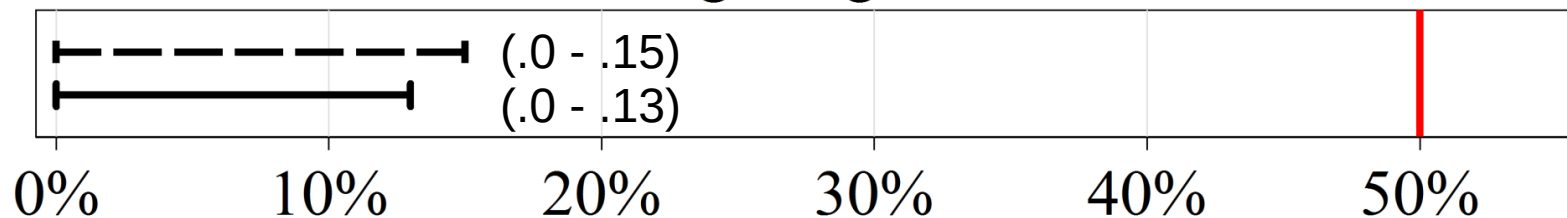


A szegregáció hatása az iskolarendszeren belüli továbbhaladásra

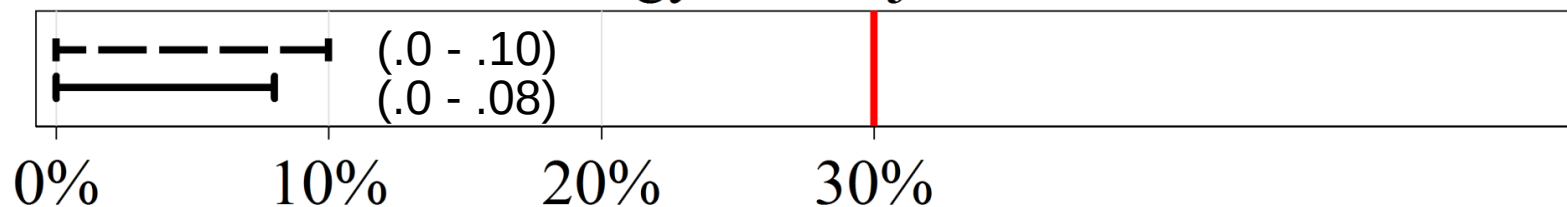
Középiskola befejezése



Érettségi megszerzése



Egyetemre járás



--- Osztály FE — Roma tanulók aránya

Az osztály- vagy iskolaszinten mért hatások között nincs nagy eltérés

**Matematika
teszteredmény
(gap: -1.05σ)**

Iskmin szerinti
szelekció hatása

Etnikai elkülönülés
hatása

alsó
becslés

felső
becslés

alsó
becslés

felső
becslés

Osztály szint

-0.06

-0.46

-0.10

-0.29

Iskola szint

-0.06

-0.37

-0.06

-0.28

**Középiskola
befejezése
(gap: -0.42)**

Osztály szint

-0.01

-0.11

-0.02

-0.07

Iskola szint

-0.01

-0.08

-0.02

-0.07

A szegregáció hatása a roma és nem roma tanulók közötti kapcsolatokra

Társadalmi befogadás

- Alaphelyzet: nagy arányú elutasítás a nem roma tanulók részéről
- Csökkentheti-e ezt az iskolai integráció?
 - Keveredés: lehetőség a közeli kapcsolatokra
 - Barátkozás vagy ellenségeskedés?
 - **Kérdés:** A potenciális érintkezések milyen mértékben válnak *realizált* (+ vagy – előjelű) kapcsolatokká?

Társadalmi befogadás

- Egyenlő státus és közös értékek a barátság irányába billenthetik a mérleget (Allport)
 - Iskolai teljesítmény közelebb hozhatja társadalmi státusban és értékekben az etnikai csoportokat.
 - **Kérdés:** Az előnyös helyzetű csoport elismeri-e a teljesítményt az azonos státus mércéjének?
 - **Kérdés:** A hátrányos helyzetű csoport nem bünteti-e a barátságok megvonásával jól teljesítő tagjait?
- Etnikai összetétel változtatásának heterogén következményei (jó tanulók, rossz tanulók)

Mérés és adatok:

Interetnikus Kapcsolatok, 2010 (Add Health)

- 74 nagyobb város (Bp kivételével), 2010 tavasz
 - magasabb roma-arányú iskolák felülreprezentálva
 - a mintába került iskolák összes 8. évf.-os osztálya
 - 85 iskola, 181 osztály, 3430 diák (ebből: 711 roma)
 - OKM-sel kapcsolt: teszteredmények, érdemjegyek
 - Osztálytermi kérdőív: szociometria, háttér adatok
- Roma etnicitás: elsődleges és másodlagos identitás

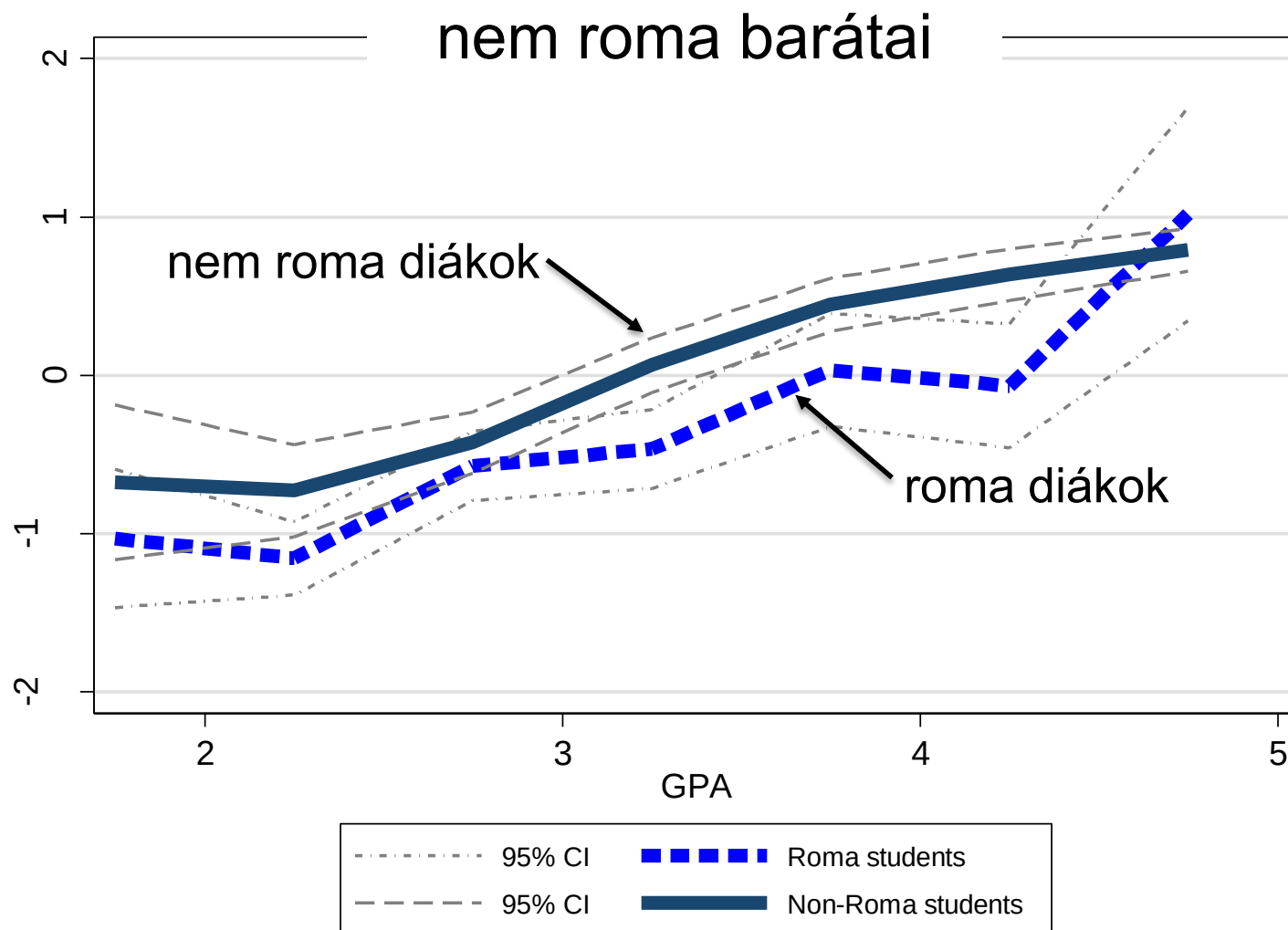
Mérés és adatok:

Interetnikus Kapcsolatok, 2010 (Add Health)

- Barátságok mérése: Add Health szociometria-kérdések
 - 5 legjobb fiú-, 5 legjobb lány-barát megjelölése
 - Elutasítások mérése (*újdonság*)
 - Akivel nem utazna egy vasúti fulkében
 - 5 osztálytársban korlátozva, nemtől függetlenül
 - Barátságok, elutasítások száma
 - Kimenő és bejövő jelölések
 - Barátságoknál: különböző nemű osztálytársakkal való kapcsolat kiszűrve

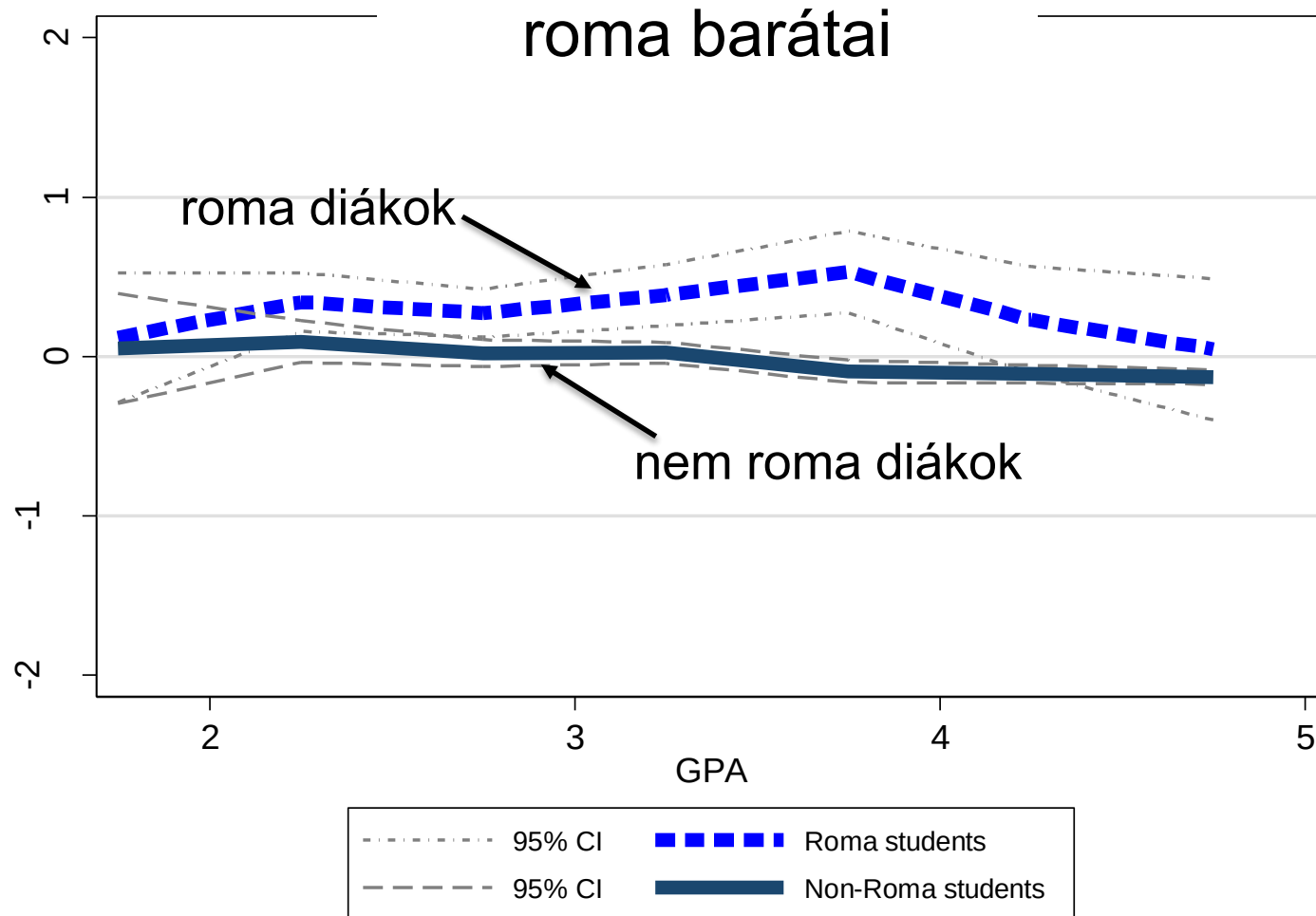
A jobban tanuló (roma vagy nem roma) diákoknak több nem roma barátjuk van, mint a rosszul tanulóknak

barátságok száma = bejövő baráti bejelölések száma, (0,1)-re standardizálva
GPA = félév végi átlag



A roma tanulók nem büntetik jól tanuló roma osztálytársaikat: a jól tanuló roma diákoknak nincs kevesebb roma barátja

barátságok száma = bejövő baráti bejelölések száma, (0,1)-re standardizálva
GPA = félév végi átlag



Oksági hatásra utaló bizonyítékok

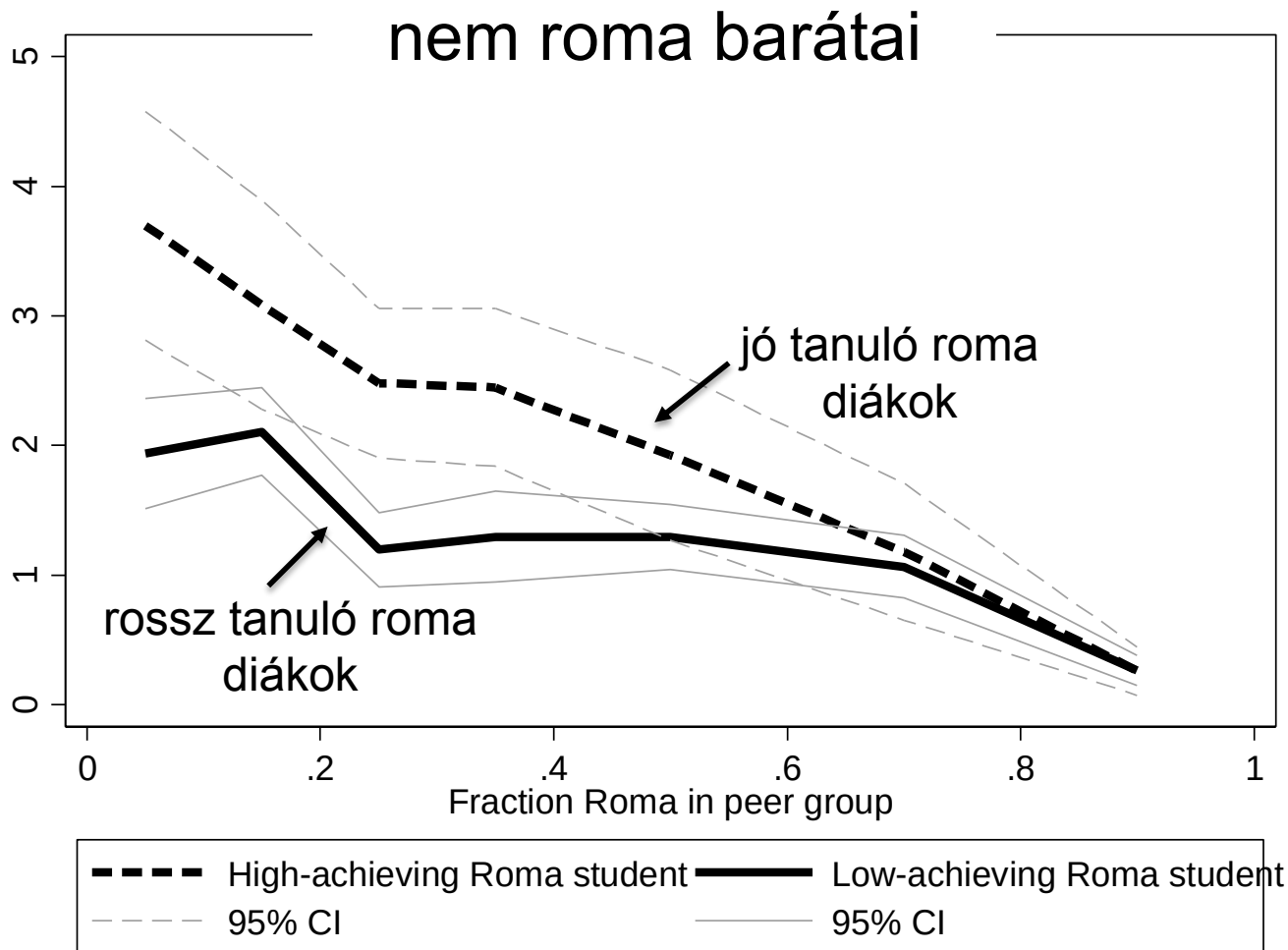
- Az eredmény robusztus a mérési modellre
 - osztály FE, ill. osztály x nem FE mellett
 - Az értelmezési tartomány közös szakaszára korlátozva
 - évismétlőkkel együtt vagy azok nélkül
 - kontrollváltozókra kondicionálva
 - A tanulmányi átlag mellett a magatartás jegyre is kondicionálva
 - a jelölések számát 4-re korlátozva
 - ellenkező nemű barátságokra és ellenségeskedésekre

Oksági hatásra utaló bizonyítékok

- Robusztus a barátságok eltérő mérésére
 - csak a kölcsönös bejelölés (megszorító értelmezés)
 - akár kimenő, akár bejövő jelölés (tág értelmezés)
 - barátságok iterált mérése: népszerűségi indexek
- Fordított okság? („A sok barát miatt jó a tanulmányi teljesítmény”). Ellenérvek:
 - átlageredmény *számít*,
 - teszteredmény *nem számít*,
 - azonos egyenletben versenyeztetve
 - 8. évf. teszteredmény egyébként számít: érettségit adó továbbtanulás / középiskolai lemorzsolódás / 10. évf. teszteredmény / 10. évf. átlag tekintetében

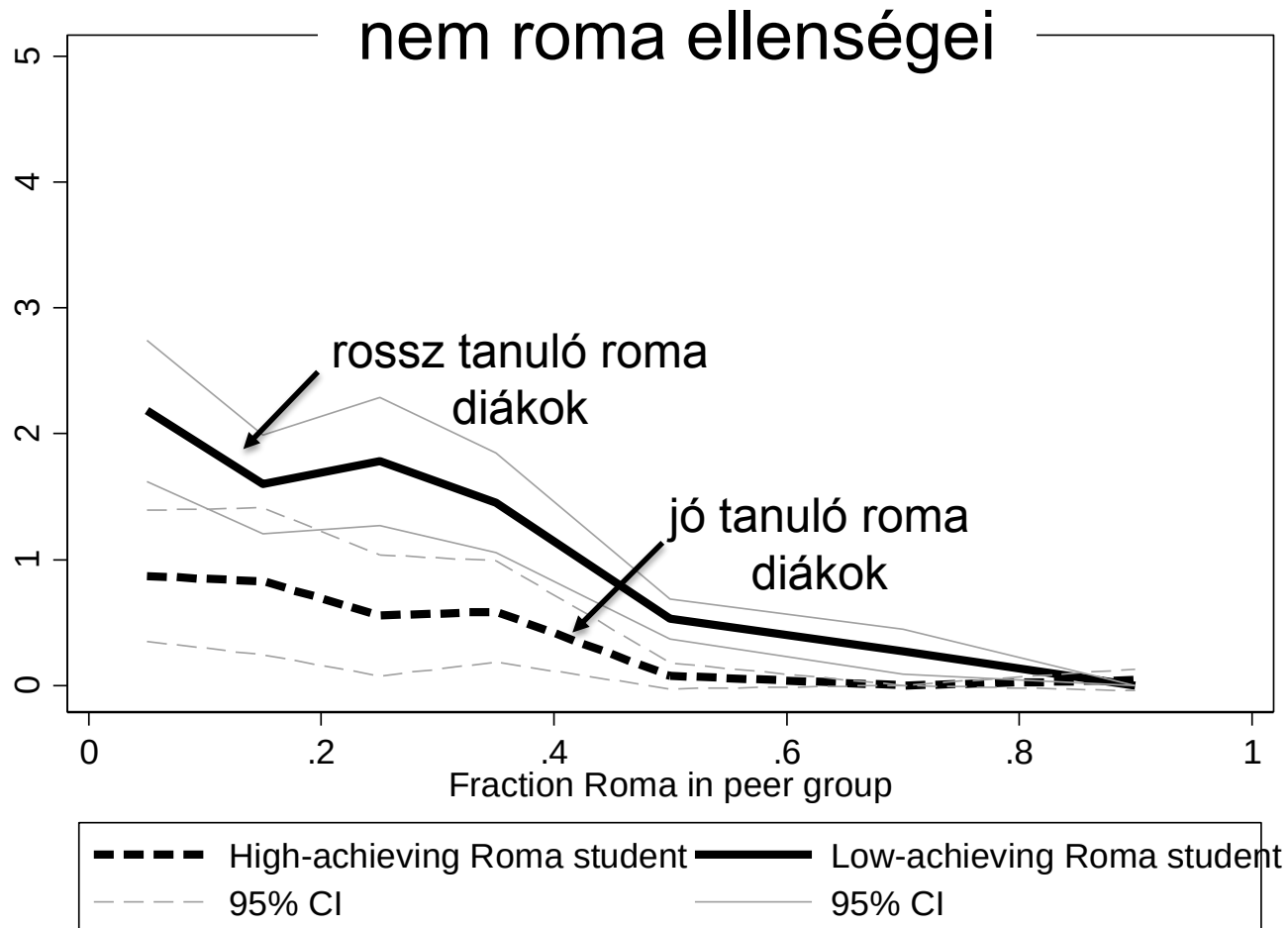
A roma tanulók nem roma barátainak száma, az osztály etnikai összetételétől és a roma tanulók teljesítményétől függően

jó tanuló: átlag > 3.5 , rossz tanuló: átlag ≤ 3.5



Költségoldal: az ellenségeskedés ennek a tükörképe

jó tanuló: átlag > 3.5 , rossz tanuló: átlag ≤ 3.5



Társadalompolitikai beavatkozások (szimulációs gyakorlat)

- Megbecsüljük a roma tanulók (barátságban mért) elfogadottságának mértékét országosan a nem roma tanulók részéről.
- Megbecsüljük, hogy társadalompolitikai beavatkozásokkal mennyire lehet ezt növelni.
- A beavatkozások hatásának szimulálása
 - az IEK-minta barátkozási / ellenségeskedési esélyeit rávetítjük az iskolai osztályok egy országosan reprezentatív együttes eloszlására (ÉPF-OKM kapcsolt adatok)
 - roma tanulók aránya
 - roma tanulók között a jó tanulók aránya
 - Változtatjuk az együttes eloszlás egyik, majd másik dimenzióját, és megbecsüljük a következményeket
 - teljes deszegregáció
 - roma tanulók teljes tanulmányi felzárkóztatása
 - a két beavatkozás kombinációja

Társadalompolitikai beavatkozások (szimulációs gyakorlat)

- Teljes deszegregáció
 - roma tanulók osztálybeli arányát 11 %-ra egységesítjük
- Teljes tanulmányi felzárkózás
 - Alaphelyzet jó tanuló (átlag > 3.5):
 - nem roma tanulók 69%-a
 - roma tanulók 37%-a
 - roma tanulók 30%-a: 3.0-3.5 tartományban
 - utóbbiakat átsoroljuk a jó tanulók közé: jó tanulók aránya így 67%-ra emelkedik
- A két beavatkozás kombinációja

A szimuláció eredménye

A nem roma diákok közül hány
százaléknak van legalább egy

roma barátja? roma ellensége?

Alaphelyzet

18

14

a szimulációk eredményei

Teljes deszegregáció

26

15

Teljes felzárkózás

25

5

Teljes deszegregáció
és teljes felzárkózás
kombinációja

32

10

Záró gondolatok: Mit lehet csinálni?

- Az oktatás minőségének általános javítása (Zöld Könyv)
 - egyenletesen jó minőség minden iskolában, kicsi szórás
 - jó iskoláért folyó versenyt tompítaná, kisebb szelektív mobilitás, kisebb szegregáció (finn rendszer)
- Deszegregáció indirekt eszközökkel
 - nem feltétlenül buszoztatás
 - szabad iskolaválasztás opciójának alkalmazását elősegíteni a szegényeknél
 - információ, felkészítés, közlekedési költség
 - az elit (vagy csak a jobb) iskolákat megnyitni a szegényeknek is: Új Delhi önkormányzatának kísérlete (Rao, 2013)

Záró gondolatok: Mit lehet csinálni?

- Integráció kombinálása társadalmi távolságot oldó minőségi pedagógiai elemekkel
 - kooperatív tanulás, csoportmunka: 2 in 1 (hatékony tanítási gyakorlat + inklúzió)
 - OOIH hatásvizsgálat tapasztalatai (Kézdi-Surányi, 2009)
 - A kontaktusokban az iskolán kívüli közös szabadidős tevékenységek perdöntőek (az amerikai deszegregáció legfontosabb tanulsága)

„Noha a különböző bőrszínű tanulók közti barátságok még mindig inkább a kivételt jelentik, mint a szabályt, ma már rutinnak számít az, ahogy a szabadidős egyesületek sokaságában létrejövő „laza kapcsolatok” áthidalják a faji választóvonalakat. Etnikailag vegyes futballcsapatok és birkózóegyesületek, diákzenekarok és iskolai klubok ezrei nyújtanak lehetőséget az általános és középiskolák diákjainak arra, hogy a másik faji vagy etnikai csoport tagjait önálló egyénekként, és ne faji sztereotípiák megtestesítőjeként lássák. Lehet, hogy az iskolai deszegregáció tökéletlen forradalom volt, és eredményei elmaradtak attól, amit az integráció hívei eredetileg megálmodtak, de mégis igazi forradalom volt.”

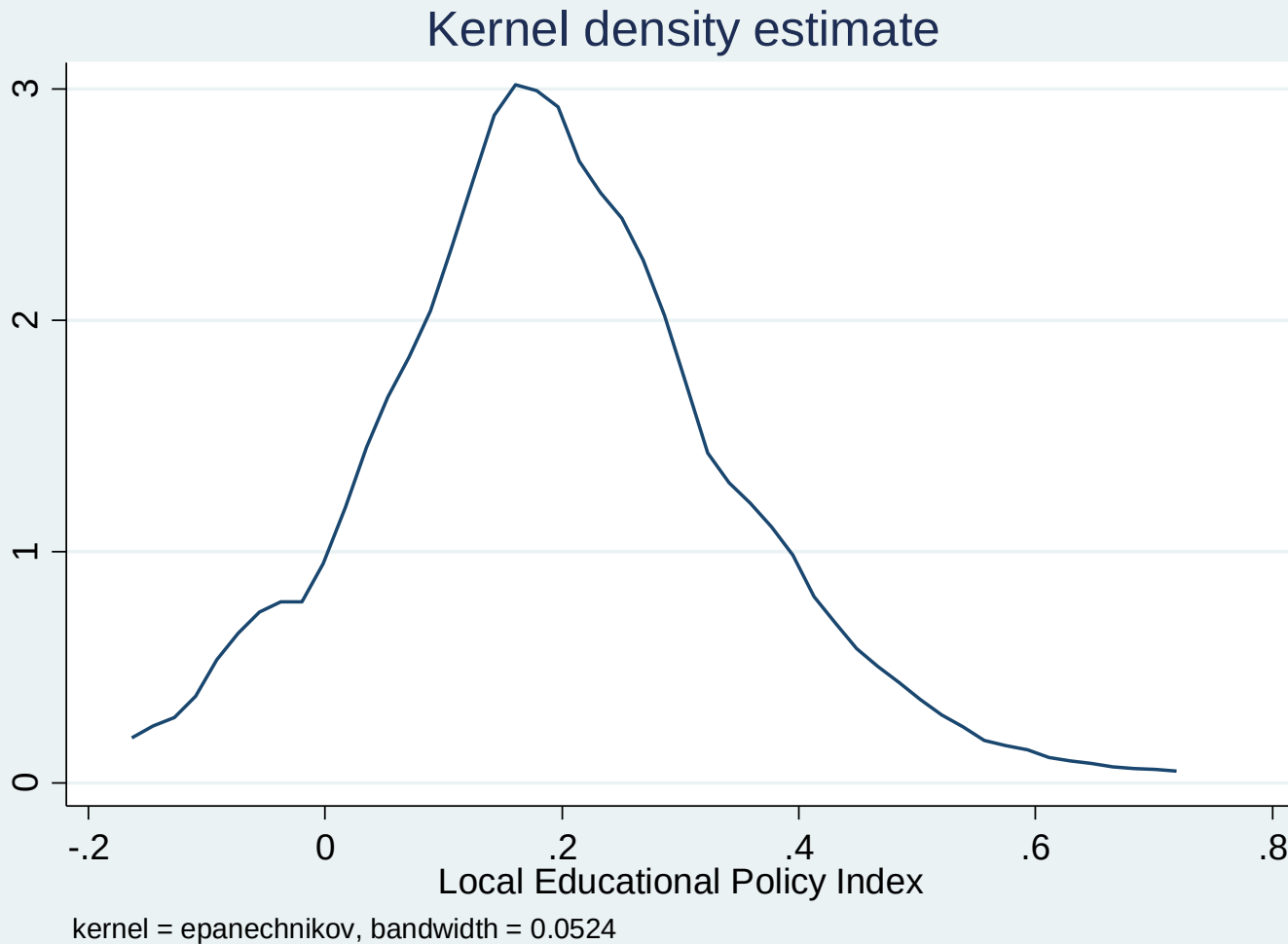
(Charles Clotfelter: *After Brown*, 2004:10)

Gyakori logikai hibák a deszegregációról való gondolkodásban

- Abból, hogy a deszegregáció önmagában nem feltétlenül hozza egymáshoz közelebb a diákokat (*szükséges, de nem elégséges feltétel*), **nem következik**, hogy a fizikai kontaktus lehetősége nem kell hozzá: a szükséges feltétel *attól még szükséges feltétel marad*.
- Abból, hogy *lehet* jó iskolát csinálni szegregált körülmények mellett is, **nem következik**, hogy szegregálva *kell* jó iskolát csinálni. Általában úgy nehezebb.
- Abból, hogy *kísérleti* körülmények között az elkülönítő oktatás teljesítményromboló hatásai kikapcsolhatók, **nem következik**, hogy *nem kísérleti* körülmények között (általában is) kikapcsolhatók.

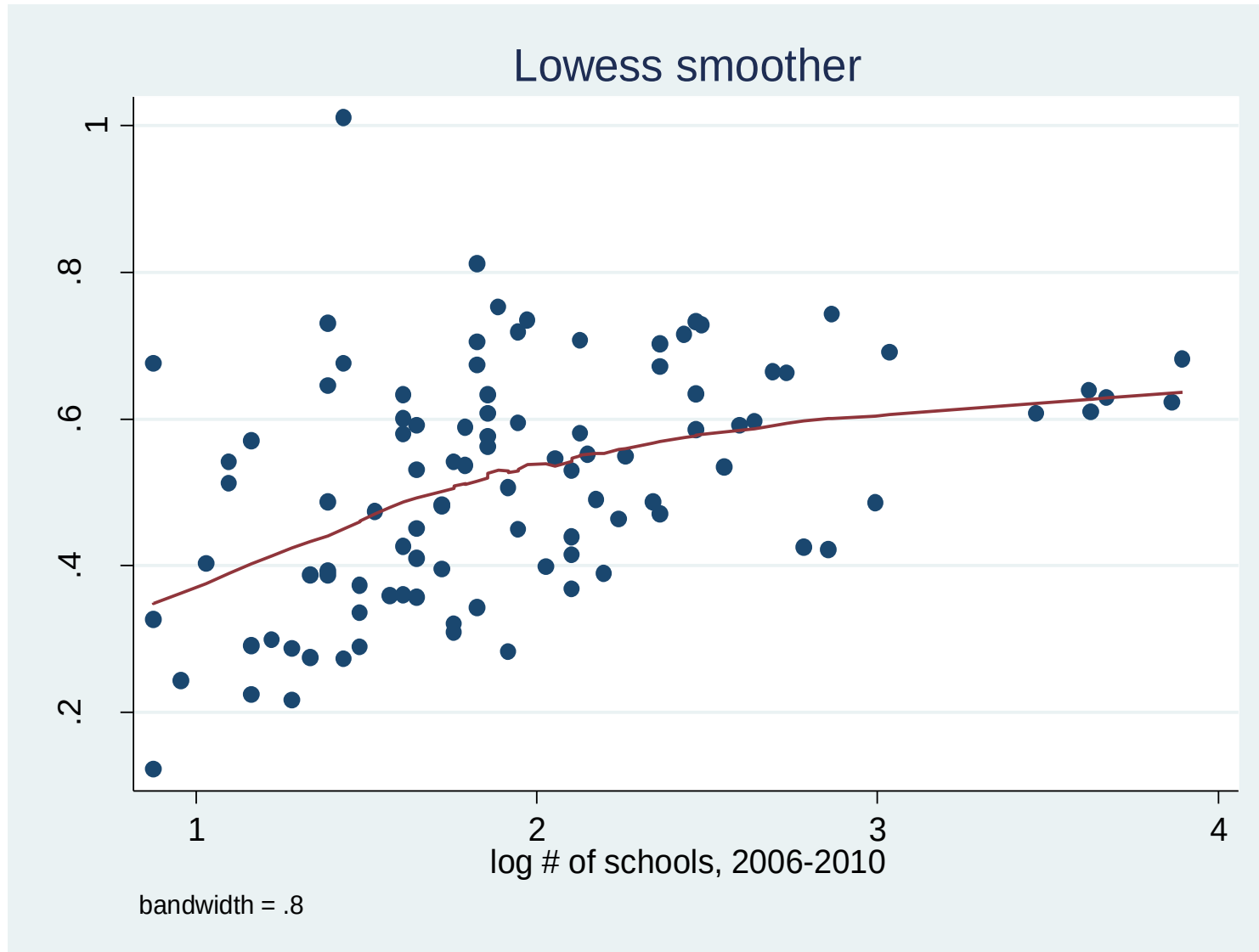
Appendix

A helyi oktatáspolitiká szegregációval kapcsolatos irányultságát mérő Policy index eloszlása („100 város”)



átlag = 0.19, szórás = 0.15, min = -0.11, max = 0.67)

Az iskolák minőségi heterogenitása és az iskolapiac mérete



A HOME-index* kognitív stimulációt mérő részskálája (15 éves kori változatának mérése az Életpálya-2006-ban)

1. 20-nál több könyve van? (igen/nem);
2. Van-e otthon hangszer? (igen/nem);
3. Előfizet-e a család valamilyen napilapra? (igen/nem);
4. Olvas-e hetente kedvtelésből? (igen/nem),
5. Bátorítja-e a család, hogy hobbija legyen? (igen/nem);
6. Jár-e különóra? (igen/nem);
7. Az elmúlt évben volt-e családdal együtt múzeumban? (igen/nem);
8. Az elmúlt évben volt-e családdal zenei vagy színházi előadáson? (igen/nem);
9. Megbeszéli-e a család a gyerekekkel a TV-ben látottakat? (igen/nem);
10. A lakás nem sötét, sivár (**KB**);
11. A lakás helyiségei nagyjából tiszták (**KB**),
12. A lakás helyiségei nagyjából rendezettek (**KB**);
13. Az épület biztonságos (**KB**).

* HOME = Home Observation for Measurement of the Environment

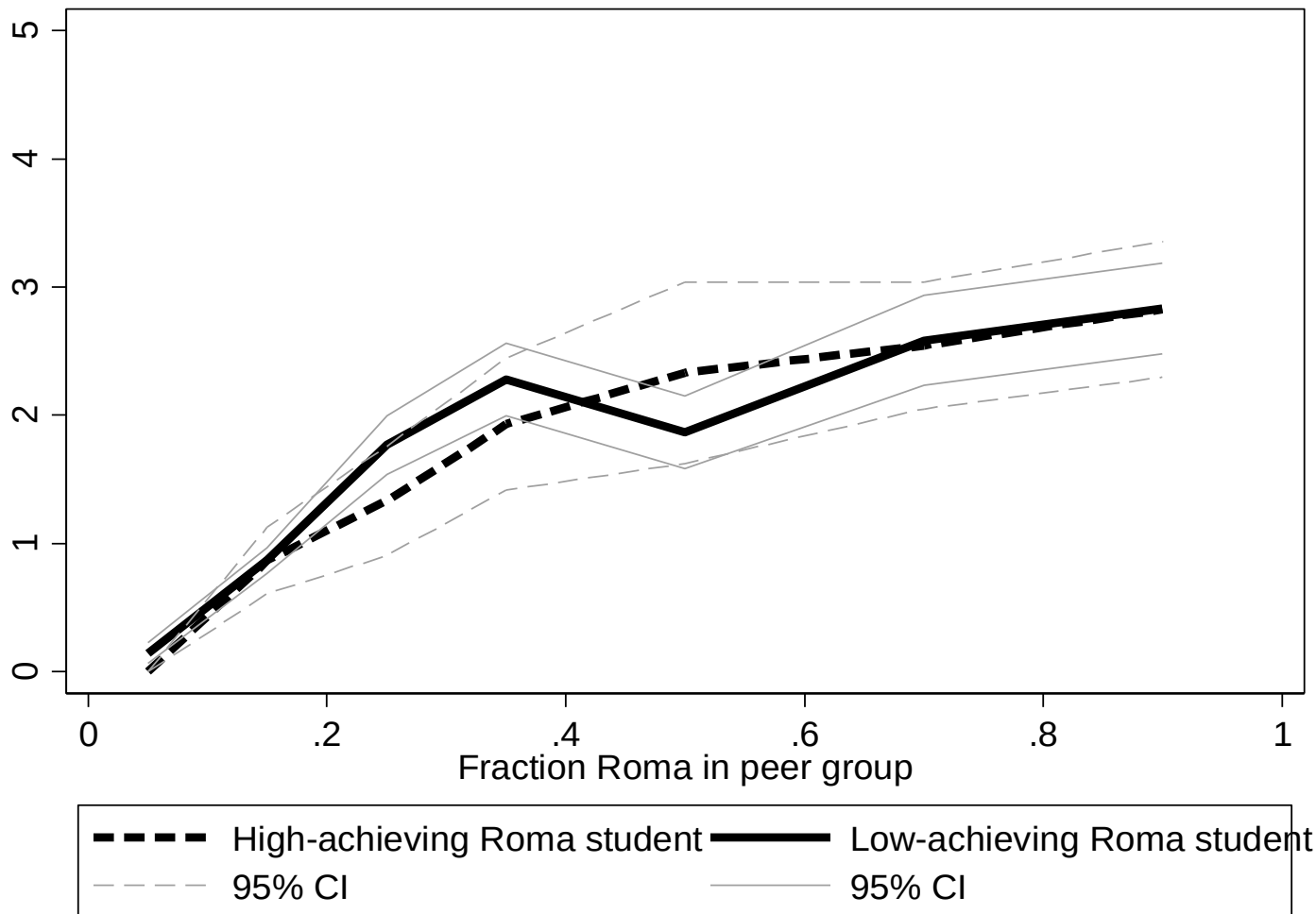
KB = a kérdezőbiztos megfigyelései

A HOME-index érzelmi támogatást mérő részskálája

1. Milyen gyakran kell a gyerekek saját szobáját kitakarítani?;
2. Milyen gyakran kell a gyerekek elrakodni saját maga után?;
3. Milyen gyakran kell a gyerekek beosztania saját idejét (időben felkelni, iskolába induláshoz felkészülni)?;
4. Milyen gyakran találkozik a gyerek családjuk más családtagjaival?;
5. Milyen gyakoriak a gyerek közös időtöltései az apjával?;
6. Milyen gyakran vesz rész a gyerek valamilyen lakáson kívüli közös tevékenységben az apjával a szabadban?;
7. Milyen gyakran étkezik együtt a gyerek mindkét szülőjével?;
8. Káromkodásra vagy szülővel szembeni dühös kifakadásra megütné-e a gyereket?;
9. Rossz viselkedés, engedetlenség miatt az elmúlt héten előfordult-e, hogy megütötte a gyermekét?;
10. Az anya bátorította a gyereket, hogy vegyen részt a társalgásban (**KB**);
11. Az anya válaszolt a gyerek kérdéseire/kéréseire (**KB**);
12. Az anya beszélgetett az interjú ideje alatt a gyerekekkel (**KB**);
13. Az anya név szerint bemutatta a kérdezőt a gyerekeknek (**KB**);
14. Amikor az anya az interjú alatt a gyerekről beszélt vagy mondott valamit a gyerekről, a hangneme a gyerek iránti pozitív érzéseiről tanúskodott? (**KB**).

A roma tanulók roma barátainak száma, az osztály etnikai összetételétől és a roma tanulók teljesítményétől függően

jó tanuló: átlag ≥ 3.5 , rossz tanuló: átlag < 3.5



A roma tanulók roma ellenségeinek száma, az osztály etnikai összetételétől és a roma tanulók teljesítményétől függően

jó tanuló: átlag ≥ 3.5 , rossz tanuló: átlag < 3.5

