

KERTESI GÁBOR – KÉZDI GÁBOR

## Általános iskolai szegregáció Magyarországon az ezredforduló után

---

Ebben a tanulmányban a 2006. évi országos kompetenciamérés – minden iskolára és egy iskolai évfolyam minden tanulója kiterjedő – adatfelvételére támaszkodva megpróbáljuk részletesen feltárni a magyarországi iskolai szegregáció jelenségét: az iskolák közötti és az iskolákon belüli osztályszintű elkülönülés mértékét, településszintű és regionális (kistérségi léptékű) térbeli különbségeit és a szegregáció mértékét befolyásoló összefüggéseket. Az elemzés újdonságát a teljesszerűsége adja. Az elmúlt évtizedben számos mélyreható elemzés született, amely a magyar közoktatás bizonyos részeit lehatárolva vagy egy-egy nagyobb város vagy városrész iskolapolitikáját elemezve tárta fel az iskolai szegregáció mozgatórugóit és rejtett mechanizmusait. Az itt következő tanulmány azonban az első, amely minden általános iskolára és az ország egészére nézve próbál megfogalmazni az iskolai szegregációról érvényes állításokat.\*  
*Journal of Economic Literature* (JEL) kód: H75, I21, J15.

---

Az ezredforduló óta, amikor az első PISA-felvétel<sup>1</sup> eredményei napvilágot láttak, országok sora kényszerült újragondolni oktatáspolitikájának egészét. Németországban a mért teljesítményekkel való elégedetlenség valóságos sokkot váltott ki. Újságcikkek, rádió- és televíziós műsorok sokasága próbált a végére járni a várakozásoktól elmaradó teljesítmények okainak. Magyarországon a 2000. évi első felmérés eredményeit – a várttól jócskán elmaradó eredményeket és a magyar közoktatás szélsőséges egyenlőtlenségi tendenciáiról szóló beszámolókat – a pedagógustársadalom és a szakértők egy része hitetlenkedve fogadta. Többen torz tükörről, pontatlan mérésekről, a magyar pedagógiai gyakorlatnak nem megfelelő mérési eljárásokról panaszkodtak. Az azóta eltelt évtizedben háromévenkénti ciklusokban négy PISA-felmérés készült el, melyből háromnak a nemzetközi jelentése is napvilágot látott. E három jelentés egybehangzó tanúsága szerint Magyarország egyike a világ azon országainak, ahol iskola- és osztályszinten a leginkább elkülönülnek egymástól a könnyen tanítható, jó képességű, középosztálybeli gyermekek, illetve a tanulási nehézségekkel küszködő, nehezebben tanítható, szegény és iskolázatlan családokból származó tanulók (*Balácsi és szerzőtársai* [2005], [2007], *Csapó és szerzőtársai* [2009]).

\* Köszönettel tartozunk *Németh Nándor* kollégánknak a tanulmányban szereplő térképek megrajzolásáért és *Gyöngyösi Győzőnek* kiváló asszisztensi munkájáért. A tanulmány elkészítését a Közoktatás teljesítményének mérése-értékelése című NFÜ projekt (267/2008), az Oktatás, foglalkoztatás, versenyképes gazdaság Magyarországon a XXI. században című Jedlik Ányos program (B2-2006-0016), valamint az Alacsony iskolázottság reprodukciója című OTKA program (68523K) támogatta.

<sup>1</sup> PISA: a tanulói teljesítmények nemzetközi értékelésének programja.

Ebben a tanulmányban a 2006. évi országos kompetenciamérés – minden iskolára és egy iskolai évfolyam minden tanulója kiterjedő – adatfelvételére támaszkodva megpróbáljuk részletesen feltárni a magyarországi iskolai szegregáció jelenségét: az iskolák közötti és az iskolákon belüli osztályszintű elkülönülés mértékét, településszintű és regionális (kistérségi léptékű) térbeli különbségeit és a szegregáció mértékét befolyásoló összefüggéseket. Az elemzés újdonságát a teljeskörűsége adja. Az elmúlt évtizedben számos mélyreható elemzés született, amely a magyar közoktatás bizonyos részeit lehatárolva vagy egy-egy nagyobb város vagy városrész iskolapolitikáját elemezve tárta fel az iskolai szegregáció mozgatórugóit és rejtett mechanizmusait.<sup>2</sup> Az itt következő tanulmány azonban az első, amely minden általános iskolára és az ország egészére nézve próbál megfogalmazni az iskolai szegregációról érvényes állításokat.

A tanulmány felépítése a következő. Elsőnek megpróbáljuk megindokolni, hogy miért tekintünk megkérdőjelezendőnek egy magas szegregációval jellemezhető állapotot. Az iskolai elkülönítés elutasítása – véleményünk szerint – nem magától értetődő. Érdemes összegyűjteni az elkülönítő gyakorlattal szemben felhozható érveket. A következő részben ismertetjük adatforrásainkat és a szegregáció mérésekor követett mérési eljárást. Majd egy egyszerű példán bemutatjuk mérési eljárásunkat. Ezután kerítünk sort az empirikus elemzésre: az iskolák közötti és iskolákon belüli szegregáció országos értékeinek ismertetésére, az elkülönítő gyakorlat területi különbségeinek feltérképezésére, a városi és kistérségi szegregációs indexek szóródását meghatározó összefüggések feltárására, a roma tanulók iskolai szegregációját jellemző hosszú távú trendek felrajzolására. Ezt követően egy rövid kitekintésben összevetjük a magyar adatokat az iskolai szegregáció egyesült államokbeli mértékét jellemző adatokkal. Gondolatmenetünket az elemzésből következő társadalompolitikai dilemmák megfogalmazásával zárjuk.

### **Az iskolai szegregáció mint társadalmi probléma**

Miért tekintjük tudományos vizsgálódásra méltónak az iskolai szegregáció jelenségét? Miért problematikus a különböző társadalmi háttérű, bőrszínű vagy iskolai teljesítményű tanulók elkülönítése? Mielőtt az empirikus elemzésbe belefognánk, megpróbáljuk számba venni az iskolai szegregációnak mindazokat a várható következményeit, amelyek miatt megkérdőjelezendőnek tartunk egy magas iskolai szegregációval jellemezhető állapotot. A következmények két nagyobb csoportját fogjuk megvizsgálni: 1. a szegregáció hatását a csoportközi kapcsolatokra és ezen keresztül egy sor más társadalmi következményre, illetve 2. a szegregáció hatását az iskolai teljesítményekre. A kifejtés elkerülhetetlenül vázlatos lesz.

#### *A szegregáció hatása a csoportközi kapcsolatokra*

A szegregáció körülményei között a különböző társadalmi csoportokhoz tartozó diákok között *kevesebb kontaktusra nyílik lehetőség*, mint integrált körülmények között. Mivel az iskola a társadalomnak leginkább az az intézményrendszere, amelyben a társadalom minden jövőbeli felnőtt tagja nemcsak alkalomszerű, de évekig tartó stabil közösségekben, közvetlen személyes kapcsolatok révén szerezhet tapasztalatot más társadalmi, etnikai csoportokhoz tartozó emberekről, az iskolai elkülönülés en-

<sup>2</sup> Az iskolai szegregációval foglalkozó újabb írások közül a fontosabbak: *Havas–Kemény–Liskó* [2002] könyve, illetve *Havas–Liskó* [2005] és *Zolnay* [2005] tanulmányai.

nek a tapasztalatszerzésnek a lehetőségét ássa alá. Ez több tekintetben is súlyos következményekhez vezethet.

1. Az egymás különbözőségéről kevés személyes tapasztalattal rendelkező emberek nehezebben tudnak felnőtt korukban egymással együtt élni. A személyes tapasztalat hiánya táptalaja a bizalmatlanságnak, az előítéleteknek, a sztereotípiáknak, a későbbi csoportközi konfliktusoknak (Allport [1999]).

2. Olyan társadalomban, ahol jelentős a különböző társadalmi csoportok elkülönülése, a politikai nemzet széttöredezett. Az emberek nem élik meg közös tapasztalatként, hogy a nemzet az *valamennyi állampolgár* közössége, és nem csak bizonyos embereké. Az elkülönülés azt jelenti, mintha bizonyos emberek *kívül lennének* a nemzet politikai közösségén (Loury [2006]).

3. Minél erősebb az előbbi értelemben a nemzet politikai széttöredezettsége, annál nehezebben fogadja el a társadalom „belül levő” része a „kívül levők” költségvetési eszközökkel való támogatását (Gilens [1995], [1999]). Ez tartósítja a „kívül levők” hátrányait, hiszen a hátrányok ledolgozása pénzbe kerül, amit nagyobb részt csak a társadalom középrétegei képesek viselni.

4. A társadalom szegénységben élő csoportjai és hátrányos helyzetű etnikai kisebbségei sok tekintetben a lakóhelyi és társadalmi izoláció körülményei között élik az életüket. Ebből a perspektívából nézve az iskola egyedülálló lehetőséget jelent a számukra ahhoz, hogy személyes ismeretségekhez jussanak a társadalom konszolidált középrétegeihez tartozó emberekkel. Habár az integrált iskolai közösség sem jelenti feltétlenül azt, hogy a szegény vagy kisebbségi gyermekek társadalmi és etnikai különbségeken átnyúló tartós barátságokra tesznek szert, a közös iskolai múlt mégis megalapozhat számukra társadalmi izolációjukból kivezető „gyenge kapcsolatokat”, amelyek fontos erőforrásokat jelenthetnek számukra felnőtt életük során (lásd Granovetter [1973], [1983], [1986], Wells–Crain [1994], valamint Loury [2006] 99–100. o.). A két legfontosabb terület a középiskolai és felsőfokú továbbtanulás, illetve az álláskeresés (lásd erről Granovetter [1974], Holzer [1987], [1988], Montgomery [1991], [1992], [1994], Ioannides–Loury [2004]). A betöltésre váró álláshelyekről és a továbbtanulási lehetőségek meglétéről való információk, az állások és a továbbtanulási lehetőségek kvalitatív tulajdonságairól való információk, valamint az állások és továbbtanulási lehetőségek kiközvetítésekor gyakorta szükséges személyes referenciák olyan „erőforrások”, amelyeknek hiányában a társadalmi elszigeteltségben élő emberek nem nagyon tudnak kitörni izolált helyzetükből. „Az a tény, hogy a szegények társas energiájuk nagy részét egymás közötti erős kapcsolataikra fordítják, azzal a következménnyel jár, hogy kapcsolataik egymáshoz gyéren kötődő kisközösségekbe zárják be őket. Az ilyen zárványokba beszorult emberek elesnek a szélesebb társadalom felé vezető »gyenge kapcsolatok« képviselte előnyöktől. Ez szegénységük újratermelődésének egyik oka.” (Granovetter [1983] 213. o.)

Az iskolai szegregáció lebontása természetesen nem jelenti automatikusan azt, hogy a társadalmi és etnikai választóvonalakat áthidaló kapcsolatok valóban létre is jönnek. Ehhez számos más feltétel megléte is szükséges.<sup>3</sup> Tapasztalatok szerint a csoportközi kontaktusok gyakoriságát leginkább az azonos iskolában tanuló diákok iskolaidőn túli, közösen eltöltött szabadidős tevékenységeinek előmozdításával lehet növelni (lásd például Hallinan [1982], Hallinan–Smith [1985], Schofield [1991], Wells–Crain [1997], Clotfelter [2002]). Az

<sup>3</sup> Jóllehet az is nyilvánvalóan igaz, hogy a csoportok közötti mesterséges határok lebontása (a deszegregáció) nélkül bármilyen egyéb feltétel biztosítása is hatástalan. *A határok lebontása szükséges, de nem elégséges feltétel.* Vannak esetek persze, amikor a lehetőség önmagában elegendő a realizált kapcsolatok számának szignifikáns emelkedéséhez. Marmaros–Sacerdote [2006] egy olyan esetről számolnak be, amikor egy egyetemi kollégiumban a fekete és fehér bőrű elsőéves diákokat, szakítva a korábbi elkülönítő gyakorlattal, vegyesen helyezték el. Ez a körülmény önmagában – minden egyéb tényező változatlansága mellett – háromszorosára növelte a fekete és fehér bőrű diákok egymás közötti (e-mail-forgalomban mért) kontaktusait.

amerikai iskolai deszegregáció fél évszázados történetét összefoglaló könyvében *Clotfelter* [2004] így foglalja össze a történet legmaradandóbb eredményeit és tanulságait: „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 egyénként, 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.” (10. o.)

### *A szegregáció hatása az iskolai teljesítményekre*

Az iskolai szegregáció tipikusan és rendszerszerűen *alacsony színvonalú oktatással jár együtt*. Ez annál is súlyosabb társadalmi probléma, mivel kutatások sokasága igazolja, hogy a magas színvonalú oktatás éppen a leghátrányosabb helyzetű tanulók teljesítményét képes a leginkább előmozdítani.<sup>4</sup> Az oksági mechanizmusok megértése a következő összefüggések belátását feltételezi.

Az alacsony státusú társadalmi csoportok (szegény, iskolázatlan, állástalan szülők) gyermekeinek iskolai szegregációja a gyermekek iskolai teljesítménye szempontjából *nem közvetlenül*, a család szociális hátrányai miatt érinti hátrányosan e gyermekeket, hanem a *családi háttér és a gyermek várható tanulmányi sikeressége közti szoros korreláció* következtében. A család hátrányos társadalmi helyzete és a gyermek tanulási problémáinak várható gyakorisága közötti szoros összefüggés világszerte megfigyelhető jelenség; a szegénység generációk közötti továbbörökítésének egyik domináns mechanizmusát képviseli. Az alacsonyabb társadalmi státusú családok gyermekei középosztálybeli társaiknál átlagosan nagyobb nehézségekkel kezdik az általános iskolát: iskolával konform készségeik és diszpozícióik a társadalom átlagánál többnyire alacsonyabb szinten állnak. Ebből a széles körben megfigyelhető jelenségből vonhatunk le következtetéseket a szegény családok gyermekeinek iskolai szegregációját illetően. E következmények közül mindenekelőtt azt kell hangsúlyozni, hogy a szegény, illetve iskolázatlan szülők gyermekeinek elkülönített oktatása egyszersmind valamilyen mértékű képesség szerinti szelekciót (szegregációt) is bevisz az oktatás rendszerébe. *Ha egy iskolarendszer erősen szelektív, a képesség szerinti szegregáció mindenképpen meghatározó* lesz – akár azért, mert mechanizmusai közvetlenül a képességek szerint szelektálnak, akár azért, mert a társadalmi vagy etnikai szempontok szerinti szelekció elkerülhetetlenül magával hozza a képesség szerinti szelekciót is. A szegregációnak az iskolai teljesítményekre gyakorolt hatását erről a kiindulópontból lehet felfejteni.

Az iskolai szegregáció ebből nézőpontból nem más, mint a tanulási problémák kumulálódása egy iskolában vagy osztályteremben. A tanulási problémákkal küszködő gyermekek egy iskolában, illetve egy osztályteremben való összesűritése több oknál fogva is odavezet, hogy a szegregált módon oktatott gyermekek számára juttatott iskolai szolgáltatások minősége leromlik. Három mechanizmus következtében: 1. a tanári erőforrások – az idő, a figyelem és a szakértelem – a megoldandó pedagógiai feladatok volumenéhez képest szűkösebbé válnak; 2. az oktatás befogadó közege – a kortárs csoport domináns jellegének megváltozása miatt – előnytelenebb lesz; 3. a tanárok javadalmazása a ne-

<sup>4</sup> Lásd ezzel kapcsolatban *Kertesi–Kézdi* [2005a] tanulmányának a tanári munka minőségéről szóló fejezetét (324–333. o.)

hezebbé váló pedagógiai feladatok tükrében veszít az értékéből. Vegyük sorra ezeket a következményeket!

1. A túlzott munkaterhelés miatt a tanárok kénytelenek leszállítani a teljesítménykövetelményeiket, csökkentik a tanulókkal szembeni elvárásaikat, és visszavesznek a személyre szabott, egyéni foglalkozások volumenéből. Ha nem tudnak, vagy nem akarnak jelentős többletmunkát fektetni az oktatásba, elkerülhetetlenül azt teszik, ami a lehető legelőnytelenebb a tanulási problémák kezelése szempontjából. A tanulási problémák kezelése ugyanis az átlagosnál jóval több időt, figyelmet és szakértelmet igényelne, illetve személyre szabott, intenzív oktatási módszerek alkalmazását követelné meg (*Knapp és szerzőtársai* [2007]). A leszállított teljesítménykövetelmények és a csökkentett elvárások pedig gyakorta önbeteljesítő proféciaiként működnek, aláássák a teljesíteni akaró diákok motivációját (lásd *Good* [1987], *Ferguson* [1998]).

2. A tanulási problémákkal küszködő gyermekek összesűritése egy iskolában vagy egy osztályteremben a tanulási szituáció szempontjából kedvezőtlen szubkultúra kialakulásához vezethet. A kortárs csoport hangadói a teljesítményt és a tanárokkal való együttműködést stréberségnek minősíthetik, és az iskolai tudással szemben létrehozhatják saját ellenálló kultúrájukat (*Willis* [2000], *Akerlof–Kranton* [2002], *Bishop és szerzőtársai* [2003], *Hanushek és szerzőtársai* [2009]).

3. A tanulási problémák iskola- vagy osztályszintű kumulálódásának egy harmadik és messzebb ható következménye az, hogy a tanárok javadalmazása a nehezebbé váló pedagógiai feladatok tükrében veszít az értékéből. Az állami iskolarendszerben egyetlen tényező van, ami elvileg ez ellen hathatna, az a kiegészítő normatív támogatások jelenléte. Ebből a forrásból azonban általában nem lehet közvetlenül a tanári fizetéseket kiegészíteni, és a pluszforrásokat különben sem maguk a nehezebb munkát végző tanárok, hanem az iskolák kapják. Jóllehet a nehezebb pedagógiai feladathoz adódó pluszterhek elsősorban a tanárookra nehezednek, a közoktatási rendszerekben általában nincs olyan pénzügyi mechanizmus, amely ezt a kedvezőtlen hatást a tanárok javadalmazásában megfelelő mértékben kompenzálná.<sup>5</sup> A tanári fizetések leértékelődése hosszabb távon igen kedvezőtlen következménnyel jár: a tanári állomány kontraszelektív cserélődéséhez vezet. A képzetesebb, igényesebb pedagógiai szemléletet képviselő tanárok számára – ha nem tudnak, vagy nem hajlandók a megnövekedett pedagógiai feladathoz képest aránytalanul alacsony fizetésért dolgozni – vagy az a választás, hogy engednek a követelményeikből, és igénytelenebb pedagógiai gyakorlatra térnek át, vagy pedig keresnek maguknak olyan munkahelyet, ahol megfelelő minőségi garanciák mellett arányban áll egymással a munkaterhelés és a javadalmazás. A szegregált iskolát az igényesebb tanárok otthagyják, s akik a helyükre lépnek, azok (a kivételektől eltekintve) kevesebb tudással rendelkeznek, rosszabb képességűek, vagy egyszerűen csak igénytelenebbek (*Jackson* [2009]).

Leszállított teljesítménykövetelmények, a tanulással szembehelyezkedő kortárs csoport szubkultúra, tanári kontraszelekció – ezek a szegregációnak az iskolai teljesítményekkel összefüggő következményei. Mindezek együttesen odavezetnek, hogy a szegregált iskolákban a csökkentett minőségű oktatás lesz a norma. Egy olyan összekapcsolódó tünetegyüttes jön létre, ahol ez a három komponens tartósítja a hátrányos társadalmi helyzetű fiatalok alacsony tanulmányi teljesítményét.

<sup>5</sup> *Hanushek és szerzőtársai* [2004] számításai szerint igen magas (20-30, sőt 50 százalékos) fizetésemelés kellene ahhoz, hogy érzékelhető mértékben csökkenjen a rossz előmenetelű diákokat nagy számban oktató iskolákból a tanárok elvándorlása. Magyarországon 2009 januárjától életbe lépett egy új szabályozás, amely a halmazottan hátrányos helyzetű gyermekek után bérpótlékokat biztosít a tanárok részére, ha az érintett iskolák integrált körülmények között oktatják a gyermekeket. Ennek a rendszernek a működéséről még nem rendelkezünk tapasztalatokkal.



## A szegregáció mérése

Az iskolai elkülönülés mértékét egy országos hatókörű államigazgatási adatfelvétel (az országos kompetenciamérés) valamennyi általános iskolára kiterjedő adatain vizsgáljuk. A számításokhoz a 2006. évi adatfelvételt használjuk. A hazai kompetenciamérések történetében ez volt az első olyan vizsgálat, amely néhány évfolyam esetében a tanulók teljes körére kiterjedt. Az iskolák, illetve bizonyos évfolyamok teljes körét lefedvén, a kompetenciamérések és a hozzájuk tartozó háttérkérdőívek adatai egyedülálló lehetőséget nyújtanak arra, hogy az iskolarendszer egészére nézve fogalmazhassunk meg állításokat – többek között – a különböző társadalmi helyzetű tanulók iskolák közötti, illetve iskolán belüli elkülönülésének mértékéről és az iskolai szegregáció területi különbségeiről.

Először részletesebben ismertetjük a számítások alapjául szolgáló adatokat. Ezután bemutatjuk a szegregáció mérésére alkalmas lehetséges mérési eljárások közül az általunk választott mérési eljárást. Mivel a szegregáció mérésénél a csoportközi kontaktusok mértékét tekintjük perdöntőnek, olyan mérési eljárást választottunk, amely az elkülönülés következményeit a lehetséges kontaktusok mértékének csökkenésén méri. A könnyebb áttekinthetőség kedvéért egy egyszerű számpéldán, „működés közben” is bemutatjuk az általunk használt szegregációs mutatók bizonyos tulajdonságait. A fejezet lezárásaképpen áttekintést adunk a statisztikai elemzés során alkalmazott szintekről és dimenziókról.

### *Adatforrások*

Országos kompetenciamérés keretében 2001 óta kerül sor Magyarországon a közoktatásban tanuló diákok tudásának standardizált tesztekkel történő mérésére.<sup>6</sup> Az adatfelvétel során jellemzően a 6., 8. és 10. évfolyamos tanulók olvasási-szövegértési, valamint matematikai eszköztudását, illetve a 4. évfolyamos tanulók alapkészségeit mérik. Az érintett iskolák, illetve tanulók részére az évente egyszeri alkalommal megtartott kompetenciamérésben való részvétel kötelező. Az adatfelvétel módját a tanév rendjét szabályozó rendelet rögzíti. A méréseket szakmai szempontból az Oktatási Hivatal tervezi meg és bonyolítja le. A standardizált tesztek – a nemzetközi PISA-felvételhez hasonlóan – nem azt mérik, mennyire ismerik a tanulók az iskolában megtanult tananyagot, hanem hogy mennyire képesek a tanultakat életszerű helyzetekben alkalmazni, tudásuk milyen mértékben használható.

A kompetenciamérések a közoktatás valamennyi intézményére kiterjednek. A mérés keretében, intézményszinten minden iskolára nézve gyűjtenek adatokat. A felmért tanulói kör azonban 2006-ig évfolyamtól függően, évről évre változó volt: az egyes évfolyamokon a tanulók különböző méretű reprezentatív mintái töltötték ki a tesztek. 2006 volt az első év, amikor a mérés az évfolyamok egy részét (a 4. és 8. évfolyamot) tekintve a teljes körű volt. Ebben a tanulmányban a 2006. év kompetenciamérésének intézményi és tanulói adataira, a tanulói szintű adatok esetében a 8. évfolyamos tanulók adataira támaszkodunk.

A kompetenciamérések célja, hogy a közoktatási rendszer teljesítményét intézményszintű mélységben értékelhessük. A szóban forgó iskolaértékelések fontos információkat szolgáltatnak az iskolafenntartók és az országos oktatáspolitiká számára az iskolák és az egész közoktatás működéséről. Az iskolaértékelések a kompetenciamérés során felvett teszteredmények mellett egy sor tanulói, iskolai, illetve iskolai telephelyi szintű információt is használnak. Ezen adatok hiányában megfelelően orientáló iskolaértékelések el sem készülhetnének.<sup>7</sup> Ez utóbbi adatok forrásai a mérések során a résztvevők által kitöl-

<sup>6</sup> A kompetenciamérésekről részletesen beszámol *Hermann–Molnár* [2008] írása.

<sup>7</sup> Lásd erről *Balácsi és szerzőtársai* [2006], illetve *Kertesi* [2008] tanulmányát.

tött tanulói, iskolai, illetve telephelyi háttérkérdőívek. A tanulói háttérkérdőívek kitöltése anonimizált és önkéntes. A tanulók a kérdőíveket otthon, szüleikkel közösen töltik ki, és a kitöltött kérdőíveket lezárt borítékban juttatják el iskolájuk közvetítésével az Oktatási Hivatalhoz. A „teljes körű” adatfelvételekben nem vesznek részt a sajátos nevelési igényű diákok és természetesen a hiányzók sem. Országosan az érintett évfolyamok mintegy 90 százaléka vesz részt a felmérésben, és a részt vevő diákok nagyjából 80-85 százaléka tölti ki a tanulói háttérkérdőívet. Az iskolai és telephelyi kérdőíveket az intézményvezetők – az iskolák igazgatói, illetve (ha az intézmény több telephelyből áll) az elkülönült iskolai telephelyek vezetői – töltik ki. Elkülönült telephelynek számít minden olyan iskolai tanítási egység, amely az iskola többi telephelyétől különböző postacím alatt található. Ebben a tanulmányban iskolának az elkülönült iskolai telephelyeket tekintjük. Ennek a választásnak az értelmét az adja, hogy az elmúlt két évtized számos iskola-összevonása következtében jó néhány intézmény ma már egynél több, sok esetben egymástól több kilométer távolságban levő telephelyből áll, amelyek az iskolai szegregáció szempontjából *de facto külön iskoláknak* tekinthetők. Ha ezt a körülményt figyelmen kívül hagynánk, durván alulbecsülnénk az iskolák közötti szegregáció mértékét. A 2006. évi kompetenciamérés nem terjedt ki körülbelül 60 iskolai telephelyre. Ezek között körülbelül 20 olyan intézmény is van, ahol magas (17 intézményben 100 százalékos) a sajátos nevelési igényű tanulók aránya. Az érintett településeken emiatt a valóságosnál bizonyosan alacsonyabb szegregációs indexeket becsülünk. Az *1. táblázat* áttekinthető formában mutatja információforrásainkat.

A rendelkezésre álló információk egy része a telephelyi kérdőívből, másik része a tanulói háttérkérdőívől származik. A telephelyi kérdőív a telephely egészére nézve kérdezte meg, hogy a tanulók hány százaléka tartozik valamilyen csoporthoz. A kompetenciavizsgálat telephelyi kérdőíve tíz különböző csoport – közöttük a rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülő tanulók, illetve a roma tanulók – százalékos arányát becsülte meg az iskolákkal. Mivel a teljes tanulói létszám abszolút száma ismert, a becsült százalékos arányok alapján tetszőleges területi egységre tudunk iskolák közötti szegregációs indexeket számolni. A telephelyi kérdőívekben külön kérdeztek rá az általános iskolai, a gimnáziumi, a szakközépiskolai és a szakiskolai képzési formában tanuló diákok és családjaik társadalmi összetételére. Mivel a számítás alapjául szolgáló telephelyi szintű becslések *összevontan* vonatkoznak a gimnáziumi képzésben tanuló diákokra, amelyekből nem különíthetők el az általános iskolai (5–8.) évfolyamokon tanulóakra vonatkozó becslések, az elemzést az általános iskolai telephelyekre korlátoztuk,<sup>8</sup> és a kihagytuk a hat- és nyolcosztályos gimnáziumi telephelyeket. Ez a korlátozás bizonyosan lefelé torzítja az általunk számított szegregációs mutatószámok értékeit. Az iskolák nem elhanyagolható része nem töltötte ki a telephelyi kérdőíveket,<sup>9</sup> a tanulóknak pedig ebben a körben körülbelül 20-25 százaléka nem töltötte ki a tanulói háttérkérdőívet. Az adathiányokból adódó becslési hibák mértékéről az *F2. Függelékben* részletesen számot adunk. A becslési hibák mértékéről adott elemzésünk legfontosabb következtetését megelőlegezve, elmondhatjuk: a szegregációs indexek *átlagos* értékei az elméleti átlagos értékek megbízható *alsó becsléseinek* tekinthetők (a szegregáció mértéke átlagosan ezeknél *nagy valószínűséggel nem kisebb*). A telephelyszintű válaszmegtagadások következtében azonban egyes településeken komolyabb mérési hibával mérjük a szegregációs indexeket. Becsléseink ezért egyedi települések szintjén nem használhatók, csak csoportosított szinten megbízhatók.

Természetesen csak olyan területi egységen belül van értelme iskolák közötti elkülönülést mérő jelzőszámokat számítani, ahol van legalább két iskola (iskolai telephely). Legala-

<sup>8</sup> Az érintett iskolák 86 százaléka egy telephellyel rendelkezik, 11,4 százaléka kettővel, 2 százaléka hárommal, és kevesebb mint 1 százaléka rendelkezik négy vagy több telephellyel.

<sup>9</sup> Az ebből adódó adathiány kb. 7 százalékos.

## 1. táblázat

Áttekintés a szegregációs mérőszámok adatforrásairól<sup>a</sup>

A szegregációs mérőszámok szintjei	Milyen információ alapján számoltuk a szegregációs mérőszámokat?		
	<i>roma etnikai hovatartozás</i>	<i>hátrányos helyzet (rendszeres gyermekvédelmi támogatás megléte)</i>	<i>anya iskolai végzettsége (0–8 osztályt végzettek versus magasabb iskolázottságúak)</i>
<i>Iskolák közötti különbségek (iskola = elkülönült telephely) (csak azon településekre értelmezve, ahol van legalább két általános iskolai telephely)</i>	<i>forrás:</i> OKM telep helyi kérdőív <i>kérdés:</i> Megítélése szerint az önök telephelyén milyen százalékos arányban vannak az általános iskolás tanulók között roma tanulók? <i>válaszoló:</i> iskolaigazgató vagy az iskolai telephely vezetője <i>az információ tartalma:</i> az összes általános iskolai évfolyamra járó tanuló telephelyi szintű becsléti adata	<i>forrás:</i> OKM telep helyi kérdőív <i>kérdés:</i> Megítélése szerint az önök telephelyén milyen százalékos arányban vannak az általános iskolás tanulók között rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülő tanulók? <i>válaszoló:</i> iskolaigazgató vagy az iskolai telephely vezetője <i>az információ tartalma:</i> az összes általános iskolai évfolyamra járó tanuló telephelyi szintű becsléti adata	
<i>Iskolán (telephelyen) belüli (osztályok közötti) különbségek (csak azon településekre értelmezve, ahol 8. évfolyamon van legalább két párhuzamos osztály)</i>		<i>forrás:</i> OKM tanulói kérdőív <i>kérdés:</i> Kap-e a családod az önkormányzattól rendszeres gyermekvédelmi támogatást? <i>válaszoló:</i> tanuló és a szülei <i>az információ tartalma:</i> a 8. évfolyamos tanulók egyéni szintű adata	<i>forrás:</i> OKM tanulói kérdőív <i>kérdés:</i> Mi édesanyád/ nevelőanyád legmagasabb iskolai végzettsége? <i>válaszoló:</i> tanuló és a szülei <i>az információ tartalma:</i> a 8. évfolyamos tanulók egyéni szintű adata

<sup>a</sup>OKM = országos kompetenciamérés 2006. évi teljes körű adatai.

csenyebb szinten ez az iskolák települése lehet. Magasabb aggregációs szinten az érintett területi egység például a kistérség lehet.

Az osztályok közötti, iskolán belüli elkülönülés mérése csakis egyéni szintű információk alapján lehetséges. Értelemszerűen csak olyan telephelyekre van értelme a számításnak, ahol az elemzés alapjául szolgáló 8. évfolyamon volt legalább két párhuzamos osztály. Ilyen információkat tartalmaz a tanulói háttérkérdőív több kérdése is. Közöttük kitüntetetten fontos a hátrányos helyzet (jövedelmi szegénység) mérésére alkalmas adat a rendszeres gyermekvédelmi támogatásról, illetve az anya, illetve apa iskolai végzettsége, amely utóbbi adatok közül mi az anya (nevelőanya) legmagasabb iskolai végzettségét használjuk, a csoportok közötti határt a nyolc osztálynál magasabb, illetve nem magasabb végzettségénél meghúzva.



## Mérési eljárás

A szegregáció mérésére a csoportközi kontaktusok valószínűségét becsülő, úgynevezett kitettségi (*exposure*) mutatókat ( $E^T$  a többség,  $E^K$  a kisebbség kitettségi mutatója), illetve a belőlük számítható szegregációs indexet ( $S$ ) használjuk. A következő jelöléseket vezetjük be.

$N_{ji}$  a tanulók száma a  $j$ -edik település  $i$ -edik iskolájában,  
 $M_{ji}$  a kisebbségi tanulók száma a  $j$ -edik település  $i$ -edik iskolájában,  
 $N_j$  a tanulók száma a  $j$ -edik településen,  
 $M_j$  a kisebbségi tanulók száma a  $j$ -edik településen,  
 $p_{ji}$  a kisebbségi tanulók aránya a  $j$ -edik település  $i$ -edik iskolájában,  
 $p_j$  a kisebbségi tanulók aránya a  $j$ -edik településen,  
 $(1 - p_{ji})$  a többségi tanulók aránya a  $j$ -edik település  $i$ -edik iskolájában,  
 $(1 - p_j)$  a többségi tanulók aránya a  $j$ -edik településen,  
 $(N_{ji} - M_{ji})/(N_j - M_j)$  a többségi tanulók hányad része jár az  $i$ -edik iskolába a  $j$ -edik településen,  
 $M_{ji}/M_j$  a kisebbségi tanulók hányad része jár az  $i$ -edik iskolába a  $j$ -edik településen.

$E_j^T$  index azt méri, hogy a  $j$ -edik település iskoláiba járó többségi tanulók átlagosan milyen mértékig vannak kitéve a kisebbséghez tartozó tanulókkal való kontaktus lehetőségének.<sup>10</sup> A többség kitettségi indexe ( $E_j^T$ ) nem más, mint az iskolánkénti kisebbségi arányok többségi tanulók iskolai részarányaival súlyozott átlaga. Képletben:

$$E_j^T = \sum_{i=1}^I \frac{N_{ji} - M_{ji}}{N_j - M_j} p_{ji}, \quad 0 \leq E_j^T \leq p_j.$$

Értelemszerűen ki kell kötni azt is, hogy  $0 < p_j < 1$ , vagyis hogy a településen egyaránt vannak „kisebbségi” és „többségi” tanulók. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy a többség kitettségi indexe azt mutatja meg, milyen valószínűséggel kerülne egy többségi tanuló egy kisebbségi tanulóval kapcsolatba a település iskoláiban, ha a tanulók *véletlenszerűen* létesítenének egymással kontaktusokat. A mérőszám minimális értéke 0, ami – a többségi tanulók oldaláról nézve a dolgot – a többség és a kisebbség közti potenciális interakciók teljes hiányára utal, az index maximális értéke pedig  $p_j$ , ami a kisebbségi tanulóknak az adott településre jellemző részarányát testesíti meg. A többségi tanulók *véletlenszerűen* adódó kontaktusai a kisebbséghez tartozó diákokkal ennél nem lehetnek gyakoribbak az adott településen iskoláiban. A többségi tanulók kitettségi indexe csak abban az esetben érheti el ezt a maximumértéket, ha a település minden egyes iskolájában a település egészére jellemző kisebbségi tanulói arány valósul meg, vagyis ha egyáltalán nincs szegregáció. Bármilyen különbség adódjék is e tekintetben az iskolák között, az index értéke kisebb lesz  $p_j$ -nél. A súlyozás miatt a többségi tanulókat relative nagyobb számban oktató iskolák adata – a kisebbségi tanulókkal létesíthető kontaktusok adott iskolára jellemző valószínűsége – a mutató értékében erősebben esik a latba.

A többség kitettségi indexével analóg a kisebbség kitettségi indexe ( $E_j^K$ ), amely azt méri, hogy a  $j$ -edik település iskoláiba járó kisebbségi tanulók átlagosan milyen mértékig vannak kitéve a többséghez tartozó tanulókkal való kontaktus lehetőségének. Másképpen fogalmazva: hogy milyen valószínűséggel kerülne egy kisebbségi tanuló egy többségi tanulóval kapcsolatba a település iskoláiban, ha a tanulók *véletlenszerűen* létesítenének egymással kontaktusokat. Képletben:

<sup>10</sup> A „kisebbség” szót itt nem helyi, hanem országos értelemben használjuk. Egy adott településen a „kisebbség” akár számszerű többséget is alkothat.

$$E_j^K = \sum_{i=1}^I \frac{M_{ji}}{M_j} (1 - p_{ji}), \quad 0 \leq E_j^K \leq (1 - p_j).$$

A mérőszám minimális értéke 0, ami – a kisebbségi tanulók oldaláról nézve a dolgot – a kisebbség és a többség közti lehetséges interakciók teljes hiányára utal, az index maximális értéke pedig  $(1 - p_j)$ , ami a többségi tanulóknak az adott településre jellemző részarányát testesíti meg. Noha a kétféle kitettségi mutató levezethető egymásból (a bizonyítást lásd az *F1. Függelékben*):

$$E_j^K = \frac{1 - p_j}{p_j} E_j^T,$$

használatuk a szegregáció jelenségének *más-más oldalait* világítja meg. A *többség kitettségi indexe* segítségével azt mérhetjük föl, hogy adott közösségek többségi társadalmának milyen mértékig van módja rá, hogy véleményét és magatartását a vele együtt élő kisebbséggel kapcsolatban ne előítéletekre és sztereotípiákra, hanem személyes tapasztalatokra alapozhassa, a *kisebbség kitettségi indexe* segítségével pedig azt mérhetjük föl, hogy az adott közösség kisebbsége számára milyen mértékben hozzáférhetők azok a – még ha „gyenge kapcsolatokat” is jelentő – többségi ismeretségek (lásd erről *Granovetter [1973]*), amelyek információforrásként vagy referenciaszemélyekként az élet számos területén (a munkakeresésben, az oktatás, az egészségügy, a szociális rendszer szolgáltatásaihoz való hozzájutás tekintetében stb.) a társadalomban való eligazodáshoz és a boldoguláshoz fontos erőforrásokként szolgálhatnak.

A kitettségi mutatók hátránya – minden szemléletes tartalmuk ellenére –, hogy értékük függ a kisebbséghez, illetve többséghez tartozó tanulók adott településre jellemző részarányától. Emiatt településközi összehasonlításra korlátozottan alkalmasak. Ezt a problémát oldja meg a szegregációs index, amely a kitettségi indexek tartalmát megtartva, normalizált képet ad a szegregáció mértékéről. A szegregációs index megmutatja, hogy a többség és kisebbség közti véletlenszerű kontaktusok valószínűsége hány százalékkal kisebb annál, amekkora abban az esetben lenne, ha a kisebbségi (vagy a többségi) tanulók eloszlása egyenletes lenne a település iskoláiban. Más szóval, az index azt mutatja meg, hogy a lehetséges kontaktusok hány százaléka hiúsul meg a szegregáció következtében:

$$S_j = \frac{p_j - E_j^T}{p_j} = \frac{(1 - p_j) - E_j^K}{1 - p_j}, \quad 0 \leq S_j \leq 1.$$

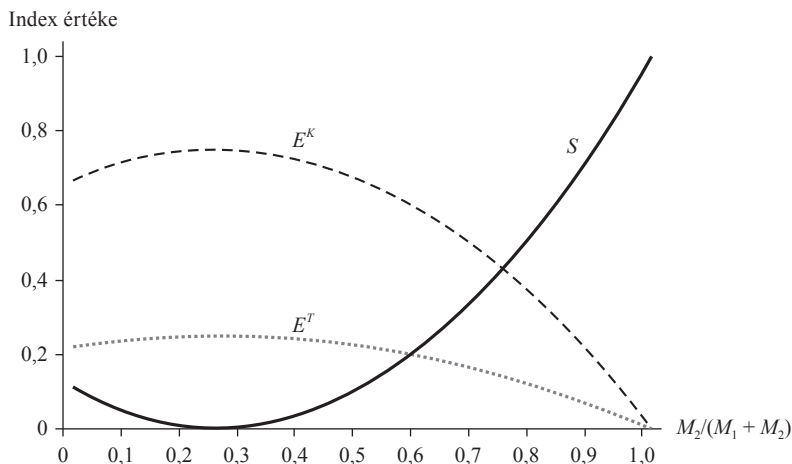
A szegregációs index egyaránt származtatható a többség, illetve a kisebbség kitettségi indexéből, magasabb értéke magasabb szegregációt reprezentál. Nulla értéknel nincs szegregáció, 1 értéknel pedig teljes szegregáció van.

### *Egy egyszerű példa*

Képzeljünk el egy települést, amelyen két iskola van! Az egyik iskolában a tanulók összlétszáma  $N_1 = 900$  fő, a másikban pedig  $N_2 = 300$ . A roma tanulók összlétszáma a településen 300 fő. A roma gyermekek aránya a településen tehát 25 százalék. A kiinduló állapot legyen az, hogy az összes roma tanuló az 1. számú iskolában tanul. Vizsgáljuk meg, hogyan alakul a többségi, illetve kisebbségi tanulók kitettségi indexének, illetve a szegregációs indexnek az értéke, ha az 1. számú (nagyobb) iskolából fokozatosan átirányítanak a roma gyermekeket a 2. számú (kisebb) iskolába! A folyamat végpontja az, amikor már az összes roma tanuló a 2. számú iskolában van, és rajtuk kívül nincs az iskolában más tanuló. Az indexek értékét az *1. ábrán* annak függvényében rajzoltuk, hogy, a település roma tanulóinak hány százalékát oktatják a 2. számú (kisebb) iskolában.

1. ábra

A kitettségi indexek ( $E^K$ ,  $E^T$ ), illetve a szegregációs index ( $S$ ) alakulása a roma tanulók növekvő részvételével a 2. számú iskolában



A két iskola teljes tanulói létszáma:  $N_1 = 900$ ,  $N_2 = 300$ .

A roma tanulók összlétszáma:  $M_1 + M_2 = 300$ .

Egyetlen esetben nincs szegregáció: ha mindkét iskolában azonos ( $p_{j1} = p_j = p_{j2}$ ) a roma tanulók aránya. Ez abban az esetben valósul meg, ha a roma tanulók közül 225 fő tanul az 1. számú iskolában, 75 pedig a 2. számú iskolában. Ekkor a roma tanulóknak éppen 25 százalékuk lesz a 2. számú iskola tanulója [ $M_2/(M_1 + M_2) = 75/300 = 0,25$ ]. A többségi tanulóknak az a része ( $675/900$ ), amely a nagyobb iskolában tanul, és az a része, amely a kisebb iskolában tanul ( $225/900$ ), egyforma ( $0,25$ ) valószínűséggel létesíthet kapcsolatokat a roma tanulókkal az iskolájában. A két szám súlyozott átlaga:  $E_j = (675/900) \times 0,25 + (225/900) \times 0,25$  (vagyis a roma tanulókkal való véletlenszerű kontaktusok valószínűsége a település egészében) maximális lesz. A többség kitettségi indexének értéke eléri a maximumát:  $E_j^T = p_j = 0,25$ . A kisebbség kitettségi indexe maximális értékű lesz:  $E_j^K = (1 - p_j) = 0,75$ . A szegregációs index értéke nulla lesz:  $S_j = 0$ . Nincs szegregáció.

Minden más esetben azonban – különböző mértékű – szegregáció van. Ha a nagyobb iskolában tanul az összes roma tanuló, akkor a véletlenszerű kontaktusok valószínűsége csökken. A kontaktusok valószínűsége az 1. számú iskolában ugyan nagyobb lett ( $0,33$ ), a 2. számú iskolában azonban 0-ra csökkent. A két hatás eredőjeként  $E_j^T$  a közösség egészében a  $0,25$ -ös maximális szintről  $(600/900) \times 0,33 + (300/900) \times 0 = 0,22$  szintre,  $E_j^K$  pedig a  $0,75$ -ös maximális szintről  $0,67$  szintre csökkent le. A kontaktusok egy részének ( $11$  százalékának) lehetősége elveszett [a szegregációs index értéke  $S_j = (0,25 - 0,22)/0,25 = (0,75 - 0,67)/0,75 = 0,11$ ].

Pontosan ugyanilyen mértékű szegregációt kapunk, ha ugyanolyan mértékben térnénk el az egyenletes eloszlástól, csak éppen az ellenkező irányban, és 75 roma gyermeket a 2. számú iskolába irányítanánk át. Ekkor az  $(M_2/(M_1 + M_2) = 0,5$  pontban  $E_j^T = (750/900) \times 0,17 + (150/900) \times 0,5 = 0,22$  ( $E^K$  értéke ekkor is  $0,67$ -re csökken a maximális  $0,75$ -ről) és  $S_j = 0,11$  értékeket kapunk. Ha a roma tanulók átirányítását a kisebb iskolába folytatnánk, akkor ez tovább csökkentené a lehetséges kontaktusok valószínűségét. A példát úgy konstruáltuk meg, hogy a kisebb iskola mérete éppen akkora legyen, hogy elvileg képes legyen az összes roma tanuló befogadására, és ezzel egyszersmind az összes tanulói létszámot is

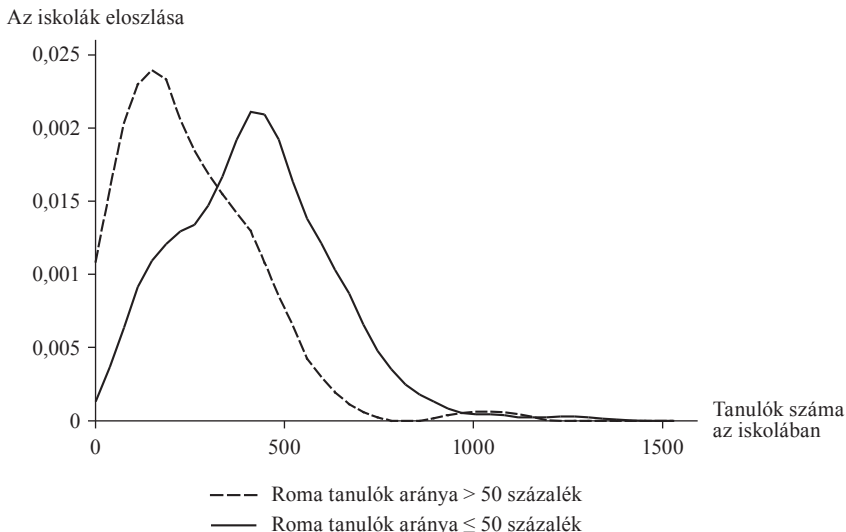
kitöltse. Ha ez a véletles állapot megvalósul, akkor a véletlenszerű iskolai kontaktusok valószínűsége *nullára* esik vissza, és a szegregáció teljes ( $S_j = 1$ ).

Egy valósághoz közelebb álló esetet képvisel az az eset, amikor a kisebb iskolába irányítják át a roma tanulók kétharmadát [ $M_2/(M_1 + M_2) = 0,67$ ]; emiatt a többségi tanulók nagyobb része, amely a nagyobb iskolában tanul, a maximálisan lehetségesnél jóval kisebb ( $p_{j1} = 0,11 < p_j = 0,25$ ) eséllyel létesíthet kontaktusokat a roma tanulókkal. Ezt a veszteséget nem egyenlíti ki az, hogy a kisiskolában ezek az esélyek nagyobbak lettek ( $p_{j1} = 0,67$ ), hiszen ez túl kevés (100/900) többségi tanulót érint csak. A többségi kitettségi index értéke ekkor  $E_j^T = (800/900) \times 0,11 + (100/900) \times 0,67 = 0,17$  szintre, a kisebbségi kitettségi indexé pedig  $E_j^K = 0,52$  szintre csökken, és  $S_j = 0,31$  értékű szegregációs indexet kapunk. A kisebbség szemszögéből nézve a dolgot, ez azt jelenti, hogy amíg a példában szereplő tipikus kisebbségi gyermek iskolai szegregáció nélkül 75 százalékos eséllyel alapozhatott meg az iskola 8 vagy 11-12 éve alatt olyan többségi ismeretségeket, amelyeket felnőtt életében ezek az esélyek 52 százalékra olvadtak le. A lehetséges kontaktusok több mint 30 százaléka elveszett. Magyarország körülbelül kétszáz városából 35 esetében mérünk legalább ilyen mértékű etnikai szegregációt.

A számpélda sajátosságai – nevezetesen, hogy jellegzetes *aránytalanság* áll fenn az iskolák *mérete* között, és a kisebbségi tanulók inkább a kisebb méretű intézményben tömörülnek – jól tükrözik a magyarországi helyzetet (2. ábra). Az a tény, hogy a roma tanulókat nagy arányban oktató iskolák többségében kicsik,<sup>11</sup> jelentős mértékben hozzájárul ahhoz, hogy a többségi tanulók véletlenszerű kontaktusai a kisebbséghez tartozó gyermekekkel a lehetségesnél lényegesen ritkábbak legyenek.

2. ábra

Az általános iskolák tanulói létszámának eloszlása  
a roma tanulók iskolai részarányának függvényében



<sup>11</sup> Az átlagos méretkülönbség a két iskolatípus között 40 százalék. A roma tanulókat 50 százalékánál nagyobb arányban oktató iskolai telephelyek átlagos tanulólétszáma 230 fő, az 50 százalékánál nem több roma tanulót oktató intézményeké pedig 390 fő (kerekített számok).

*A szegregáció szintjei*

Az iskolai elkülönülés statisztikai elemzésének kulcskérdése, hogy milyen területi egységekre értelmezünk iskolák közötti szegregációs mérőszámokat. Ha a különböző társadalmi státusú tanulók iskolák közötti elkülönülése *egyértelműen* leképezni e társadalmi csoportok lakóhelyi elkülönülését, és az elkülönülésnek ehhez a mértékéhez az iskolarendszer mechanizmusai *semmit* sem tennének hozzá, akkor *bármilyen* területi egységet kijelölhetnénk erre a célra. Az iskolarendszer mechanizmusai azonban lényeges mértékben képesek befolyásolni a különböző társadalmi háttérű tanulói csoportok iskolák közötti eloszlását. A teljesség igénye nélkül megemlítünk néhány mechanizmust: 1. A több iskolát fenntartó települési önkormányzatok a lakóhelyi elkülönülésre való tekintettel húzhatják meg a beiskolázási körzethatárokat. Akár azon a módon, hogy a különböző társadalmi háttérű csoportok iskolai keveredését ezzel elősegítik, akár azon a módon, hogy az elkülönülést fokozzák. 2. A települési önkormányzatok hasonló szempontok figyelembevételével szüntethetnek meg vagy vonhatnak össze iskolákat. 3. Az iskolák közötti elkülönülés mértékét befolyásolhatja, hogy mely települések lépnek egymással önkéntes iskolai társulásra, illetve hogy hol és milyen méretű és profilú intézményeket tartanak életben.

Az említett helyi iskolapolitikai lépések *kötött beiskolázási rendszerek* esetén is képesek befolyásolni egy adott iskolafenntartó hatáskörön belüli iskolák között a társadalmi különbségeket. A Magyarországra jellemző *szabad iskolaválasztás rezsimjében* (Kertesi–Kézdi [2005a] 339–346. o.) azonban a szelektív ingázás is befolyásolja az iskolák tanulói összetételében megnyilvánuló társadalmi különbségeket. Mindennek figyelembevételével az elméletileg megfelelő földrajzi egységek, amelyekre nézve iskolai szegregációs indexeket lenne célszerű kiszámolni, a napi ingázási távolságokon belüli, viszonylag zárt, több településből álló, nagyobb földrajzi egységek volnának. Ilyen településegységek lehatárolása meglehetősen bonyolult feladat, amelynek megoldására jelen tanulmány keretei között nem vállalkozhatunk.

Az optimális megoldás hiányában *két közelítő megoldást* alkalmazunk. Szegregációs mutatókat számolunk az ország csaknem minden városára.<sup>12</sup> Az optimális földrajzi egységekhez képest ez a területi definíció *túl szűk*: nem képes számításba venni az ingázás révén egymással összekötöttségben levő településeket, főként a városok vonzáskörzetében levő falvakat. A másik területi aggregátum a kistérség,<sup>13</sup> amelyre nézve iskolák közötti szegregációs indexeket számolunk. A kistérségi szintű mérés előnye, hogy így a falvakat is be tudjuk vonni az elemzésbe. Az optimális területi egységhez képest azonban a kistérségi lépték *túl tág*: a települések közötti valószínű ingázási kapcsolatokat ugyan magában foglalja, de emellett minden bizonnyal magában foglal az iskolalátogatási célú településközi ingázás szempontjából lényegtelen kapcsolatokat is. Az önálló kutatási feladat megoldását feltételező optimális földrajzi egységek lehatárolását megelőzően egyelőre be kell érjünk ezzel a két pótmegoldással.

Az iskolán belüli, osztályok közötti szegregáció mérésére automatikusan adódik az iskolai telephely mint megfigyelési egység. A legalább két párhuzamos 8. évfolyamos osztállyal rendelkező iskolai telephelyek száma a 2005/2006. tanév végén 1555 volt. Ezekre az egységekre is számolunk szegregációs indexeket.

<sup>12</sup> Az a kritérium, hogy az iskolák közötti szegregáció értelmezéséhez az adott településen belül legalább két intézmény vagy elkülönült iskolai telephely létezése szükséges, a városok esetében természetesen teljesül. 193 városra (Budapestre, 18 megyeszékhelyre és 174 kisebb városra) álltak rendelkezésre a számítható szükséges adatok.

<sup>13</sup> A kistérségek száma 168.

## Az iskolai szegregáció mértéke Magyarországon az ezredforduló után

### Országos átlagok

Az iskolák közötti, illetve iskolákon belüli, osztályok közötti szegregációs mutatók országos szintű átlagos értékeit a 2. táblázat mutatja. Az iskolák közötti elkülönülés indexeit kiszámoltuk az összes kistérségre, illetve az ország városaira. Az országos átlagértékek az egyedi városi, kistérségi, illetve telephelyi indexek tanulói létszámmal súlyozott átlagai. Ezek az értékek azt mutatják meg, hogy egy tetszőleges érintett tanuló milyen mértékben különül el a komplementer csoport képviselőitől az ország városaiban, kistérségeiben, illetve iskoláiban.

### 2. táblázat

Szegregációs mutatók Magyarország városaiban, kistérségeiben és iskoláiban, 2006  
(a tanulók számával súlyozott országos átlagok)

Mutató		Az elkülönülés szintjei		
		iskolák között		osztályok között, iskolákon belül <sup>b</sup>
		városokon belül <sup>a</sup>	kistérségeken belül	
A többség kitettségi indexe ( $E^T$ )	roma tanulók	0,07	0,10	–
	hátrányos helyzetű tanulók	0,20	0,26	0,18
	anya 0–8 osztályt végzett	–	–	0,15
A kisebbség kitettségi indexe ( $E^K$ )	roma tanulók	0,71	0,67	–
	hátrányos helyzetű tanulók	0,67	0,58	0,76
	anya 0–8 osztályt végzett	–	–	0,71
Szegregációs index ( $S$ )	roma tanulók	0,21	0,23	–
	hátrányos helyzetű tanulók	0,12	0,16	0,06
	anya 0–8 osztályt végzett	–	–	0,07

<sup>a</sup> Olyan települések, ahol van legalább két iskola (iskolai telephely), és a mutatók kiszámításához szükséges adatok rendelkezésre állnak. Budapest, 18 megyeszékhely és 174 kisebb város adatai alapján számolva.

<sup>b</sup> Olyan iskolák (iskolai telephelyek), amelyekben van legalább két párhuzamos 8. évfolyamos osztály, és a mutatók kiszámításához szükséges adatok rendelkezésre állnak. Összesen 1555 iskola (iskolai telephely).

Forrás: Országos kompetenciamérés, 2006.

A következő megfigyeléseket tehetjük. Az iskolák közötti szegregáció erősebb, mint az iskolákon belüli, osztályok közötti elkülönülés. A kistérségeken belül valamivel nagyobb iskolák közötti különbségeket találunk, mint a városokon belül, ami nem meglepő, hiszen a kistérségeken belül lényegesen nagyobb a lakóhely szerinti társadalmi heterogenitás, mint a településeken belül. Az etnikai szegregáció iskolák közötti mértéke nagyobb, mint a hátrányos helyzet szerinti elkülönülés.

A 3. és a 4. táblázat településtípus, illetve régió szerinti bontásban mutatja ugyanezeket az átlagos értékeket.

Az elkülönülés mértéke az iskolák között annál nagyobb, minél nagyobb városról beszélünk – akár a roma tanulók, akár a hátrányos helyzetű tanulók helyzetét vizsgáljuk. A roma tanulók szegregációja mindenütt jóval magasabb, mint a hátrányos helyzetű gyermekeké.



3. táblázat  
Szegregációs indexek (S) átlagos értékei településtípusonként, 2006

Településtípus	Iskolák között, városokon belül		Osztályok között, iskolákon belül	
	roma tanulók	hátrányos helyzetű tanulók	hátrányos helyzetű tanulók	anya 0–8 osztályt végzett
Budapest	0,28	0,14	0,06	0,07
Megyeszékhely	0,23	0,15	0,05	0,06
Egyéb város	0,17	0,10	0,06	0,08
Község	–	–	0,04	0,06

Forrás: Országos kompetenciamérés, 2006.

4. táblázat  
Szegregációs indexek (S) átlagos értékei régióként, 2006

Régió	Iskolák között				Osztályok között, iskolákon belül	
	városokon belül		kistérségeken belül		hátrányos helyzetű tanulók	anya 0–8 osztályt végzett
	roma tanulók	hátrányos helyzetű tanulók	roma tanulók	hátrányos helyzetű tanulók		
Közép-Magyarország	0,22	0,12	0,23	0,13	0,05	0,07
Közép-Dunántúl	0,13	0,09	0,15	0,13	0,05	0,07
Nyugat-Dunántúl	0,17	0,10	0,19	0,12	0,05	0,05
Dél-Dunántúl	0,22	0,13	0,24	0,20	0,05	0,07
Észak-Magyarország	0,28	0,19	0,30	0,25	0,06	0,08
Észak-Alföld	0,21	0,11	0,26	0,18	0,06	0,08
Dél-Alföld	0,19	0,12	0,20	0,14	0,05	0,06

Forrás: Országos kompetenciamérés, 2006.

A különbség Budapesten kétszeres mértékű. Az iskolán belüli szegregáció mértéke egyik indikátor szerint sem különbözik szignifikánsan a településtípusok között.

Az iskolák közötti szegregáció regionális különbségei számottevők. A legmagasabb átlagos értékeket a dél-dunántúli, az észak-magyarországi és az észak-alföldi régióban találjuk. A roma tanulókra számított mutatók itt is magasabbak, mint a hátrányos helyzetű tanulókra számított mutatók, továbbá a kistérségen belüli indexek valamivel magasabbak, mint a településen belüliek. Az osztályszintű szegregáció nem mutat regionális különbségeket.

#### *Iskolák közötti szegregáció a városokban és a kistérségeken*

Különösen érdekes esetet képviselnek a városok, ahol az értelmes ingázási távolságokon belül viszonylag változatos iskolakínálat található,<sup>14</sup> ahol emiatt *elvileg* jó esélyek kínálkoznának a társadalmi keveredésre. A városok abból a szempontból is fontos esetet képviselnek, mert helyi iskolarendszerük egységes irányítás alatt áll. Az iskolai szegregáció

<sup>14</sup> Az általános iskolai telephelyek száma a megyeszékhelyeken átlagosan 20 (szórás: 10-11, minimum: 8, maximum: 37), a nem megyeszékhely városokban az átlag 4-5 telephely (szórás: 2-3, minimum: 2, maximum 14). A budapesti telephelyek száma: 297.

mértéke ezért számos egyéb hatás – például a város belső lakóhelyi szegregációja és az iskolakörzeteken átnyúló tanulói ingázás – mellett az érintett önkormányzat iskolapolitikáját is tükrözi. A következő két térképen bemutatjuk, hogy az iskolák közötti szegregáció milyen mértékben jellemzi a különböző régiókban elhelyezkedő városainkat. A 3. ábrán a roma tanulók, a 4. ábrán a hátrányos helyzetű tanulók városi szegregációs indexeit jelenítjük meg.

A térképeken megjelenő városi adatok tájékoztató jellegűek. Csoportszintű következtetések levonására igen, egyedi városok szintjén megfogalmazható következtetések levonására nem alkalmasak.<sup>15</sup> A térképeken fehér szín jelzi az osztályozásból kimaradó községeket, illetve azt a néhány várost, amelyre adathiány következtében nem lehetett az indexeket kiszámolni.

A tanulók iskolák közötti elkülönítése inkább jellemzi az ország keleti felén, mint a dunántúli térségben levő városokat, s ez egyformán igaz az etnikai és a hátrányos helyzet szerinti szegregációra. Az 5. táblázat tanúsága szerint országosan 35 olyan várost találunk, ahol az etnikai szegregáció igen erős ( $S_{\text{roma}} > 0,3$ ). E városok kétharmada (23 város) a romák által sűrűn lakott dél-dunántúli, észak-magyarországi és észak-alföldi régióban helyezkedik el. Ugyanezekben a régiókban azonban 25 olyan város is található, ahol az etnikai szegregáció mértéke elenyésző ( $S_{\text{roma}} < 0,05$ ). Gyanítható tehát, hogy *van mozgástere* a helyi iskolapolitikának. A magas (0,30 fölötti) etnikai szegregációs indexű városokban igen tekintélyes a különbség az etnikai szegregáció mértéke és a hátrányos helyzet szerinti szegregáció mértéke között. Az indexek közötti átlagos különbség 0,28 (a szórás: 0,13).

#### 5. táblázat

A magas (0,30 fölötti), illetve alacsony (0,05 alatti) etnikai szegregációs indexű<sup>a</sup> városok megoszlása régiók szerint, 2006

Régió	Az iskolák közötti etnikai szegregációs index értéke	
	0,3 feletti <sup>a</sup>	0,05 alatti
Közép-Magyarország	1	15
Közép-Dunántúl	4	10
Nyugat-Dunántúl	2	9
Dél-Dunántúl	7	8
Észak-Magyarország	8	5
Észak-Alföld	8	12
Dél-Alföld	5	11
Országosan	35	70

<sup>a</sup> Átlag: 0,46, szórás: 0,12, minimumérték: 0,31, maximumérték: 0,80.

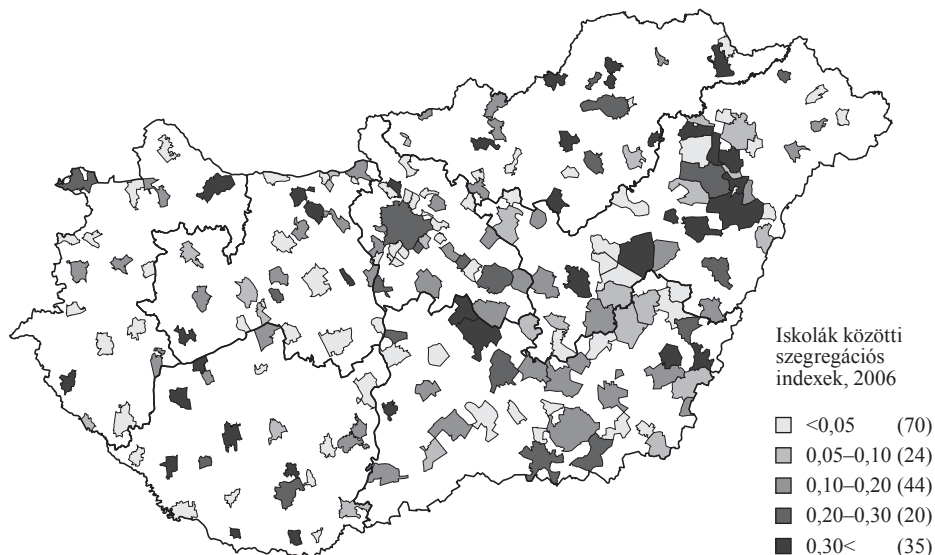
*Forrás:* Országos kompetenciamérés, 2006.

Az iskolák közötti elkülönülés mértékét az ország egészére (fálvakra és városokra egyaránt) kiszámolt kistérségi szintű szegregációs indexek segítségével jeleníthetjük meg. Az

<sup>15</sup> Például amiatt, mert 1. kiinduló adataink nem tartalmazták a csak sajátos nevelési igényű tanulókat oktató intézményeket, s ezért bizonyos településeken alulbecsülhetjük a szegregációt, vagy amiatt, mert 2. az iskola- és telephelyszintű válaszmegtagadások következtében bizonyos településeken komolyabb mérési hibával mérjük a szegregációs indexeket. Becsléseink ezért egyedi települések szintjén nem használhatók, csak csoportosított szinten megbízhatók. Lásd erről tanulmányunk *F2. Függelékét*, amely becsléseket ad a hiányzó adatok hatásáról a szegregációs indexek értékére. E fejezet legfontosabb következtetése az, hogy a szegregációs indexek *átlagos* értékei az elméleti átlagos értékek megbízható *alsó becsléseinek* tekinthetők (a szegregáció mértéke átlagosan ezeknél *nagy valószínűséggel nem kisebb*); a településszintű egyedi értékeket azonban célszerű óvatosan kezelni.

3. ábra

A roma tanulók iskolák közötti szegregációja Magyarország városaiban,<sup>a</sup> 2006  
(szegregációs indexek osztályközös értékei)



<sup>a</sup> A 202 városból 9 esetében nincs adat. A falvak, illetve a hiányzó adatú városok fehérrel jelölve.

4. ábra

Hátrányos helyzet szerinti iskolai szegregáció Magyarország városaiban,<sup>a</sup> 2006  
(szegregációs indexek osztályközös értékei)

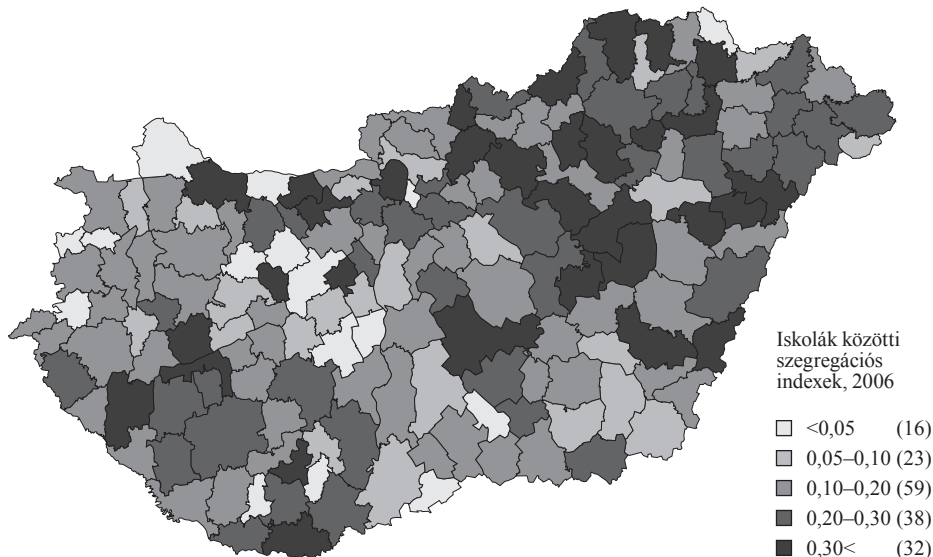


<sup>a</sup> A 202 városból 8 esetében nincs adat. A falvak, illetve a hiányzó adatú városok fehérrel jelölve.

5. ábra a roma tanulók, a 6. ábra a hátrányos helyzetű tanulók iskolák közötti szegregációját mutatja meg Magyarország kistérségeiben.<sup>16</sup>

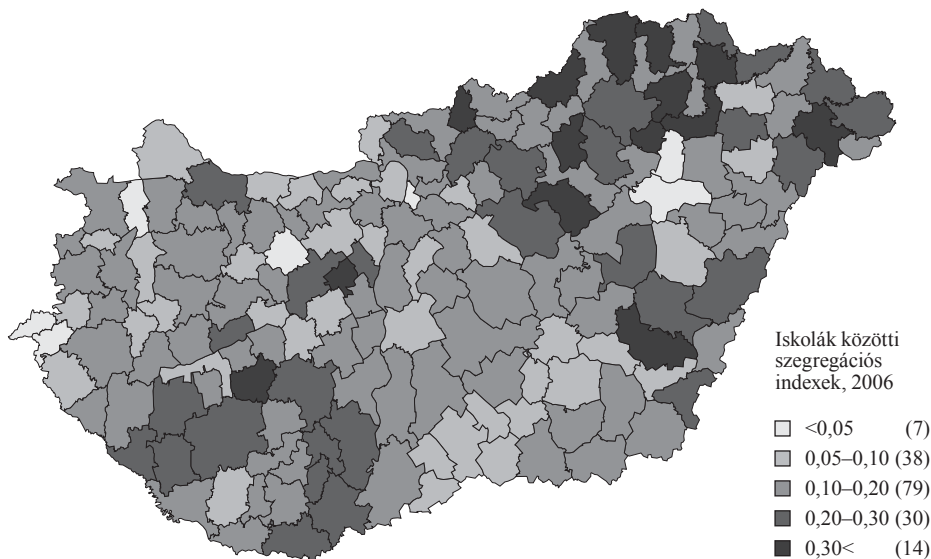
5. ábra

A roma tanulók iskolák közötti szegregációja Magyarország kistérségeiben, 2006  
(szegregációs indexek osztályközös értékei)



6. ábra

Hátrányos helyzet szerinti iskolai szegregáció Magyarország kistérségeiben, 2006  
(szegregációs indexek osztályközös értékei)



<sup>16</sup> A kistérségi szintű mutatók értéke – minthogy egy átlagos kistérség viszonylag sok (átlag 18) általános iskolát tartalmaz (szórás: 10) – egyedi kistérségi szinten jóval megbízhatóbb, mint a nem kevés esetben csak néhány (2–4) iskolát tartalmazó városok indexértékei.

Hasonló képet látunk, mint a városi szegregációs indexek térbeli eloszlását mutató 3. és 4. ábrán. Az Alföldön és Észak-Magyarországon nagyobb az iskolai szegregáció, mint a Dunántúlon; az etnikai szegregáció erősebb, mint a hátrányos helyzet szerinti iskolai elkülönülés; és ahol nagy (0,3 fölötti) az etnikai szegregáció, ott jelentős az etnikai és a hátrányos helyzet szerinti szegregáció közötti különbség.

### A szegregáció mértékét meghatározó összefüggések

A településméret szegregációra gyakorolt hatása mögött – nevezetesen, hogy a városokban és különösen a nagyobb városokban jelentősebb mértékű az iskolai szegregáció, mint a községekben – gyaníthatóan a tanulói létszámban, illetve az intézmények számában mutakozó településközi különbségek jutnak érvényre. A nagyobb lélekszámú (és tanulói létszámú) települések értelemszerűen több iskolát működtetnek. A nagyobb iskolakínálat pedig – a szabad iskolaválasztás következtében – előrejelzésünk szerint növelni fogja az elkülönülés lehetőségeit.<sup>17</sup> Bármekkora is a heterogenitás egy-egy iskolakörzet tanulói populációján belül, ha viszonylag kis közlekedési távolságokon belül lehetőség nyílik minőségileg különböző színvonalú oktatási intézményekhez való hozzáférésre, akkor az iskolakörzeteken átnyúló ingázás növelni fogja az iskolák közötti társadalmi különbségeket, mivel a magasabb státusú családok számos tényező miatt előnyt élveznek a szomszédos iskolakörzetek „jobb” iskoláiba való beiratkozás tekintetében (Kertesi–Kézdi [2005a] 340–342. o.). Az iskolakörzeteken átnyúló, társadalmi háttértől függő, szelektív ingázás leginkább a sokiskolás, nagy településeket (Budapestet és a megyeszékhelyeket) jellemzi (6. táblázat).

#### 6. táblázat

A nem a körzeti iskolájukba járó 8. évfolyamos tanulók aránya (százalék) a különböző iskolai végzettségű anyák gyermekei körében, lakóhely szerint, településtípusonként, a 6. és 8. osztályos gimnáziumba járó tanulók nélkül (egész számokra kerekítve)

Anyai iskolai végzettsége	A tanulók lakóhelye				Együtt
	Budapest	megyei központ	egyéb város	község	
0–8 osztály	35	37	16	12	17
Szakiskola	39	39	19	15	22
Érettségi	48	46	24	22	31
Diploma	57	59	30	31	42
Összesen	48	47	22	18	27

*Forrás:* Országos kompetenciamérés, tanulói szintű adatok, 2006.

A nagyobb intézményszám megteremti a szelektív ingázás lehetőségét, a szelektív ingázás pedig széthúzza az iskolák közötti különbségeket. Arra számítunk tehát, hogy az iskolák számától, illetve a körzeti iskolájuktól különböző iskolába járó tanulók arányától függően az iskolai szegregáció növekvő mértékű lesz. A két változó között erős összefüggés van – ahol a más iskolakörzetbe való átjárás lehetősége az iskolások magasabb számából adódóan nagy, ott a más iskolakörzetekbe való átjárás gyakori –, ezért e

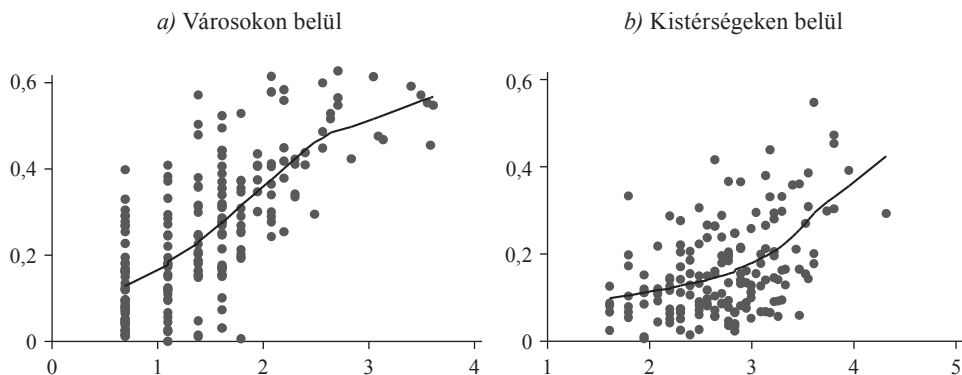
<sup>17</sup> A nagyobb iskolakínálat és a szabad iskolaválasztás elvileg persze a keveredés lehetőségét is növelhetné. Mint ahogy az Egyesült Államokban ez történik azokban a városokban, ahol – az iskolakörzetek szerinti kötött beiskolázási rendszer szabályát részlegesen feloldva – a hátrányos helyzetű és/vagy fekete bőrű tanulók számára teszik lehetővé a szabad iskolaválasztást (lásd erről Kertesi–Kézdi [2005a] 346–348. o.).

két változót nem tanácsos egyszerre szerepeltetni a szegregáció szóródását magyarázó egyenletekben (7. ábra).

A 6. táblázatban az iskolakörzetek közötti ingázás társadalmi meghatározottságát a tanulók lakóhelye szerinti szemléletben mutattuk be („honnan ingázik” szemlélet). Mivel a szegregációs indexekben az iskolák eltérő tanulói összetétele tükröződik, az iskolai szegregáció fokát magyarázó egyenletekben inkább az iskolák oldaláról nézve célszerű a szelektív ingázás következményeit mérhetővé tenni. Vagyis: azt a kérdést kell feltenni, hogy az adott települések iskoláiban milyen részarányt képviselnek a bejáró (nem a saját körzeti iskolájukba járó) tanulók („hova ingázik” szemlélet).<sup>18</sup>

7. ábra

Az iskolai telephelyek számának összefüggése a körzeti iskolájuktól különböző iskolába járó tanulók arányával (nem parametrikus regressziók, Budapest kihagyva)



Vízszintes tengely: Az iskolák száma, logaritmus.

Függőleges tengely: A nem körzeti iskolában tanulók aránya (0,1).

Várakozásaink szerint az iskolák átlagos mérete és méret szerinti eloszlása is befolyásolja az elkülönülés esélyeit. Mint ahogy már láttuk: minél kisebbek az iskolák, illetve minél aránytalanabb az iskolák méret szerinti eloszlása, annál „könnyebb” egy számarányát tekintve kisebb létszámú társadalmi csoportot az iskolarendszer keretei között úgy elkülöníteni, hogy tagjait a kisebb méretű intézményekbe tömörítik.

Magyarázó modelljeink kulcsváltozója a roma tanulók, illetve a hátrányos helyzetű tanulók aránya a városokban, illetve a kistérségekben. Elméleti előrejelzéseink e változók hatásirányával kapcsolatban nincsenek, hiszen – akár lakóhelyét, akár iskolák közötti eloszlását tekintjük – egy relative kis létszámú társadalmi csoport is éppúgy elkülönülhet, illetve elkülöníthető a társadalom többségétől, mint egy nagyobb számarányban előforduló kisebbségi csoport.<sup>19</sup> Mindazonáltal az eddig bemutatott nyers adatok alapján arra számítottunk, hogy mind a roma tanulók, mind pedig a hátrányos helyzetű tanulók iskolák közötti elkülönülése, minden egyéb tényező változatlansága mellett, ott lesz nagyobb, ahol a szóban forgó kisebbség az adott területi egységben belül nagyobb részarányt képvisel. Az okok

<sup>18</sup> Mivel a ingázási kapcsolatok többnyire kistérségen belül maradnak, a kétfajta szemléletben mért nem körzeti tanuló arányok – várhatóan – nagyon hasonló eredményt adnak a kistérségi egyenletekben. A két megközelítés a városi egyenletekben különböző eredményeket adhat, hiszen a városi lakos gyermekek ritkán ingáznak a környékbeli falvak iskoláiba, viszont a városok vonzáskörnyékén lakó gyermekek (közülük főként a magasabb státusúak) nagyobb számban jelenhetnek meg a városok iskoláiban.

<sup>19</sup> Egyaránt tudunk hozni mindkét esetre számos példát.



között szerepelhet a középosztályi szülői nyomás a helyi iskolapolitikára és a szelektív elvándorlás a „túlságosan sok” kisebbségi tanulót oktató iskolakörzetekből – hogy csak a legfontosabb mechanizmusokat említsük.

A 7. táblázatban bemutatjuk a regressziós modellekben használt változók alapstatisztikáit, a 8. és 9. táblázatban pedig becsléseink eredményeit. Kontrollváltozókként a Budapest/nem Budapest kétértékű változót, illetve a regionális különbségek változóit használjuk. Egyenleteinket több specifikációban – etnikai és hátrányos helyzet (hh) szerinti szegregációra, városokra és kistérségekre, település-, illetve regionális kontrollváltozókkal és ezek nélkül, valamint az iskolaszám és a nem körzeti tanulók aránya változókat felváltva szerepeltetve – közöljük.

7. táblázat

A regressziós modellekben használt változók tanulói összlétszámmal súlyozott alapstatisztikái

Változók	Esetszám	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum
Városok					
$S_{\text{roma}}$	191/192	0,21	0,14	0,00	0,80
$S_{\text{hh}}$	191/192	0,12	0,08	0,00	0,56
$\log I$	191/192	2,92	1,62	0,69	5,69
$N/I$ (100 főben)	191/192	3,36	0,72	0,71	7,67
$\log N$ szórása	191/192	0,74	0,29	0,04	2,77
Nem körzeti (százalék)	191/192	0,42	0,16	0,00	0,63
$p_{\text{roma}}$	191/192	0,10	0,08	0,00	0,52
$p_{\text{hh}}$	191/192	0,23	0,14	0,05	0,77
Kistérségek					
$S_{\text{roma}}$	168	0,23	0,11	0,00	0,57
$S_{\text{hh}}$	168	0,16	0,07	0,00	0,43
$\log I$	168	3,40	1,02	1,61	5,69
$N/I$ (100 főben)	168	2,53	0,67	0,68	3,95
$\log N$ szórása	168	0,82	0,18	0,38	1,55
Nem körzeti (százalék)	168	0,26	0,16	0,00	0,55
$p_{\text{roma}}$	168	0,14	0,11	0,00	0,54
$p_{\text{hh}}$	168	0,32	0,17	0,09	0,82

$S_{\text{roma}}$  = roma tanulók,  $S_{\text{hh}}$  = hátrányos helyzetű tanulók szegregációs indexei,  $I$  = iskolák száma,  $N/I$  = az iskolák átlagos tanulói létszáma,  $\log N$  szórása = az iskolák tanulói létszámban mért méreteloszlásának szórása.  $p_{\text{roma}}$ ,  $p_{\text{hh}}$  = a szóban forgó tanulók aránya.

Mind az etnikai, mind pedig a hátrányos helyzet szerinti szegregációt magyarázó egyenletek közös tanúsága, hogy – minden egyéb tényező változatlanúsága esetén – a nagyobb intézményszám és az iskolakörzetek közötti nagyobb mobilitás növeli az iskolák közötti szegregációt. A településtípus és regionális kontrollváltozókat is tartalmazó városi szintű etnikai egyenletekben [8. táblázat (3) és (4) egyenlet] például ez hatás a szegregációs indexben mintegy 5 százalékos különbséget jelez előre egy öt- és egy tíziskolás település között. Hasonló mértékű hatást várhatunk a körzeti diákok arányában mutatkozó nagyjából egy szórásnyi különbségtől. Az etnikai szegregáció kistérségi szintű modelljeiben e tekintetben nagyjából hasonló erősségű hatásokat kapunk.

A hátrányos helyzet szerinti szegregációs indexek szóródását magyarázó modellekben (9. táblázat), az intézményszám hatása a városokban az etnikai modellekhez képest némileg gyengébb. A kistérségekben azonos erősségű hatásokat mérünk. A nem körzeti diákok

## 8. táblázat

Az iskolák közötti etnikai szegregációt meghatározó összefüggések  
[függő változó: iskolák közötti etnikai (roma/nem roma) szegregációs index]

Változók <sup>a</sup>	Városok				Kistérségek			
	1	2	3	4	1	2	3	4
$\log I$	0,042 (5,74)**		0,070 (3,86)**		0,035 (3,94)**		0,040 (2,03)*	
$N/I$ (100 főben)	0,002 (0,14)		-0,008 (0,69)		0,019 (1,27)		0,007 (0,41)	
$\log N$ szórása	0,049 (1,59)		0,044 (1,52)		0,035 (0,78)		0,016 (0,32)	
Nem körzeti (százalék)		0,375 (4,60)**		0,266 (2,92)**		0,347 (6,92)**		0,278 (2,85)**
Roma (százalék)	0,551 (3,79)**	0,670 (4,50)**	0,563 (4,03)**	0,585 (3,98)**	0,425 (3,79)**	0,459 (4,46)**	0,382 (2,91)**	0,393 (3,11)**
hh (százalék)	0,105 (1,03)	0,076 (0,70)	0,023 (0,21)	0,012 (0,10)	-0,010 (0,12)	0,059 (0,73)	-0,187 (1,75)+	-0,070 (0,67)
Budapest			-0,113 (1,49)	0,107 (3,49)**			-0,010 (0,18)	0,011 (0,31)
Közép- Magyarország			-0,021 (0,62)	-0,052 (1,39)			-0,058 (1,54)	-0,025 (0,66)
Közép-Dunántúl			-0,027 (0,62)	-0,059 (1,25)			-0,058 (1,33)	-0,049 (1,06)
Nyugat-Dunántúl			0,003 (0,05)	-0,015 (0,25)			-0,038 (0,75)	-0,011 (0,22)
Dél-Dunántúl			0,033 (0,86)	0,019 (0,49)			0,006 (0,16)	0,006 (0,16)
Észak- Magyarország			0,042 (0,86)	0,031 (0,68)			0,042 (0,79)	0,046 (0,95)
Észak-Alföld			0,016 (0,36)	0,016 (0,34)			0,044 (1,09)	0,039 (1,03)
Konstans	-0,033 (0,50)	-0,028 (0,67)	-0,035 (0,54)	0,035 (0,60)	-0,022 (0,31)	0,058 (1,95)+	0,079 (0,79)	0,122 (2,14)*
Esetszám	193	192	193	192	168	168	168	168
$R^2$	0,26	0,19	0,32	0,26	0,20	0,24	0,26	0,27

<sup>a</sup>  $I$  = iskolák száma,  $N/I$  = az iskolák átlagos tanulói létszáma,  $\log N$  szórása = az iskolák tanulói létszámában mért méreteloszlásának szórása. A városok, illetve kistérségek tanulói létszámával súlyozva. Kihagyott régiókatégória: Dél-Alföld. Zárójelben: robusztus  $t$ -értékek.

+ 10 százalékon szignifikáns. \* 5 százalékon szignifikáns. \*\* 1 százalékon szignifikáns.

Forrás: Országos kompetenciamérés, 2006.

9. táblázat

Az iskolák közötti, hátrányos helyzet szerinti szegregációt meghatározó összefüggések (függő változó: iskolák közötti, hátrányos helyzet alapján számított szegregációs index)

Változó <sup>a</sup>	Városok				Kistérségek			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
log $I$	0,018 (3,08)**		0,045 (5,30)**		0,012 (1,40)		0,042 (4,68)**	
$N/I$ (100 főben)	0,002 (0,29)		-0,007 (0,81)		-0,009 (0,93)		-0,026 (2,88)**	
log $N$ szórása	0,009 (0,55)		0,002 (0,13)		0,029 (1,03)		-0,003 (0,13)	
Nem körzeti (százalék)		0,229 (5,81)**		0,192 (3,97)**		0,078 (1,57)		0,066 (1,22)
<i>Roma</i> (százalék)	0,400 (3,45)**	0,448 (4,06)**	0,366 (3,42)**	0,374 (3,28)**	0,467 (6,69)**	0,498 (7,22)**	0,432 (5,32)**	0,439 (5,18)**
hh (százalék)	0,000 (0,00)	0,033 (0,66)	-0,027 (0,47)	-0,012 (0,18)	-0,078 (1,63)	-0,062 (1,28)	-0,227 (3,80)**	-0,176 (2,59)*
Budapest			-0,122 (3,39)**	0,020 (1,15)			-0,098 (3,57)**	-0,014 (0,59)
Közép- Magyarország			0,001 (0,04)	-0,019 (0,90)			-0,038 (1,96) <sup>+</sup>	-0,040 (1,62)
Közép-Dunántúl			-0,007 (0,41)	-0,026 (1,43)			-0,019 (0,95)	-0,024 (1,12)
Nyugat-Dunántúl			0,002 (0,09)	-0,008 (0,27)			-0,061 (2,86)**	-0,034 (1,50)
Dél-Dunántúl			0,023 (1,25)	0,012 (0,77)			0,020 (1,12)	0,027 (1,42)
Észak- Magyarország			0,049 (1,72) <sup>+</sup>	0,042 (1,73) <sup>+</sup>			0,034 (1,31)	0,042 (1,68) <sup>+</sup>
Észak-Alföld			0,003 (0,19)	0,002 (0,08)			0,035 (2,01) <sup>*</sup>	0,020 (1,10)
Konstans	0,019 (0,47)	-0,024 (1,01)	0,004 (0,09)	0,009 (0,25)	0,083 (1,81) <sup>+</sup>	0,095 (5,06)**	0,116 (2,27) <sup>*</sup>	0,147 (4,33)**
Esetszám	192	191	192	191	168	168	168	168
$R^2$	0,23	0,28	0,38	0,32	0,35	0,34	0,51	0,44

<sup>a</sup>  $I$  = iskolák száma,  $N/I$  = az iskolák átlagos tanulói létszáma, log $N$  szórása = az iskolák tanulói létszámában mért méreteloszlásának a szórása. A városok, illetve kistérségek tanulói létszámával súlyozva. Kihagyott régiókat: Dél-Alföld. Zárójelben: robusztus  $t$ -értékek.

<sup>+</sup> 10 százalékon szignifikáns. <sup>\*</sup> 5 százalékon szignifikáns. <sup>\*\*</sup> 1 százalékon szignifikáns.

*Forrás:* Országos kompetenciamérés, 2006.

részarányának hatása – amely az iskolakörzetek közötti szelektív mobilitás elkülönülést felerősítő következményeit hivatott mérni – valamivel kisebb a városokban, és lényegesen kisebb a kistérségekben, mint az összehasonlítható etnikai egyenletekben.

Ez a különbség – megítélésünk szerint – arra utalhat, hogy a hátrányos helyzetű tanulók iskolai elkülönülésében kisebb szerepet játszik a középosztályi tanulók szelektív elvándorlása, mint az etnikai elkülönülés esetében. A kistérségi szinten tapasztalható jelentős különbségek<sup>20</sup> e tekintetben arra utalnak, hogy amíg a falvakból a városi iskolákba irányuló napi ingázás mérsékelt szerepet játszik a hátrányos helyzet szerinti különbségek létrehozásában, addig ez a tényező komoly szerepet játszik az etnikai szegregáció mértékében.

Az igazán robusztus eredmények a városi és kistérségi roma, illetve hátrányos helyzetű tanulók arányából adódó következményekben tapasztalhatók. A legmeglepőbb az, hogy a *hátrányos helyzetű tanulók arányában mutatkozó szóródás* – két kivételtől eltekintve (hh-egyenlet, kistérségi szint) – *nem befolyásolja az eredményeket*.<sup>21</sup> E változó hatása a 8. és a 9. táblázatban szereplő modellek 16 specifikációja közül mindössze két esetben szignifikáns (és ott is erősen kontraintuitív hatásirányban). Ugyanígy meglepő az, hogy a *roma tanulók arányában mutatkozó szóródás nemcsak az etnikai szegregáció tekintetében, hanem a hátrányos helyzetű tanulók iskolai szegregációja tekintetében is* perdöntő jelentőségű. Noha óvakodunk attól, hogy néhány redukált formájú egyenletből túlságosan messzemenő következtetéseket vonjunk le, mindenesetre ezek a jelek arra utalnak, hogy komolyan számításba kell vennünk azt a magyarázatot, amely szerint *a hátrányos helyzetű tanulók arányában mutatkozó városi, illetve kistérségi különbségek a hátrányos helyzetű tanulók iskolai szegregációja tekintetében csak annyiban számítanak, amennyiben ezek a különbségek a roma tanulók arányában mutatkozó különbségekkel korrelálnak*. Ez magyarul azt jelenti, hogy a hátrányos helyzetű tanulók iskolai elkülönítésére irányuló társadalmi erők a hátrányos helyzetű tanulók magas részaránya mellett csak akkor fejtik ki hatásukat, ha e magas részarányal a roma tanulók relatíve magas részaránya is együtt jár (ha a hátrányos helyzetű tanulók nem kis része roma tanuló is egyben). *Ha e két részarány értéke nem együtt változik*, akkor a hátrányos helyzetű tanulók relatíve magasabb részarányából *nem következik* hátrányos helyzet szerint nagyobb mértékű iskolai szegregáció.

Ami a roma tanulók arányának hatását illeti, a település és régió kontrollváltozókkal ellátott *városi etnikai egyenletben* ez a hatás nagyjából akkora, hogy a roma tanulók 5 százalékos, illetve 25 százalékos arányával jellemezhető – minden egyéb szempontból hasonló – kisvárosok különbségét alapul véve, 12 százalékponttal nagyobb etnikai szegregációs indexet valószínűsíthetünk a nagyobb roma arányú településen. Ez a különbség a városi etnikai szegregációs indexek súlyozott szórásának több mint negyötöde! A *kistérségi szintű etnikai egyenletekben* ennél valamivel gyengébb, de még mindig tekintélyes erősségű hatást kapunk.

A *hátrányos helyzetű tanulók szegregációját magyarázó egyenletekben* – mint említettük – szintén a roma tanulók részaránya a legnagyobb hatáserősségű tényező. A paraméter nagysága a *városi* egyenletekben 0,37, a *kistérségi* egyenletekben 0,43. Mindkét szinten

<sup>20</sup> Amíg 20 százaléknyi különbség a nem körzeti gyermekek arányában a kistérségek iskoláiban elenyésző mértékben (kicsit több mint 1 százalékkal) növeli a hátrányos helyzet szerinti szegregációs index értékét, addig ugyanez a különbség csaknem 6 százalékkal növeli az iskolák közötti etnikai szegregáció indexét.

<sup>21</sup> Ha az etnikai modell (8. táblázat) (1) egyenletében először a hh-arány ( $p_{hh}$ ) változóját vonjuk be, akkor a hatás közepesen erős (0,3) és szignifikáns lesz; ha azután bevonjuk a romaarányt ( $p_{roma}$ ) is, akkor  $p_{hh}$  hatása már nem lesz szignifikáns. Ha megfordítva járunk el, és először  $p_{roma}$ -t vonjuk be, és csak azután  $p_{hh}$ -t, akkor  $p_{roma}$  hatása csak kicsit csökken (0,63-ról 0,55-re), és végig szignifikáns marad. Ugyanezt a gyakorlatot a hátrányos helyzetűekre vonatkozó számítások (9. táblázat) (1) specifikációján megismételve, a következőket látjuk: ha a bevonás sorrendje  $p_{hh}$  és azután  $p_{roma}$ , akkor  $p_{hh}$  hatása először gyenge és nem is szignifikáns (0,11), ami azután 0-ra csökken, miközben közepes erős és szignifikáns paramétert kapunk  $p_{roma}$ -ra (0,4). Ha fordított sorrendben vonjuk be a változókat, akkor  $p_{roma}$  hatása elsőre és másodjára is ugyanaz marad: 0,4.

0,4-es hatással számolva, ez körülbelül azt jelenti, hogy a roma tanulók 5 százalékos, illetve 25 százalékos arányával jellemezhető – minden egyéb szempontból hasonló – kisvárosok (vagy kistérségek) között körülbelül 8 százalékpontos különbséget becsülnek modelljeink a hátrányos helyzetű tanulók iskolai szegregációjára tekintetében.

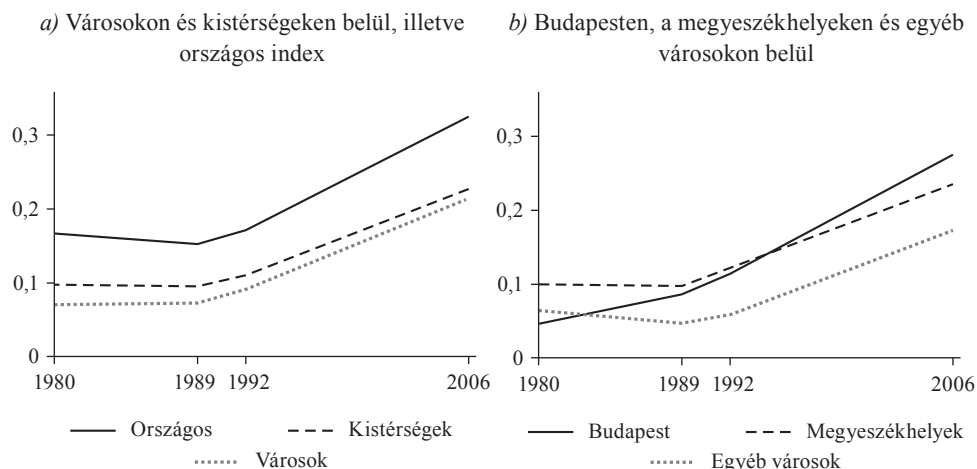
### Időbeli trendek – a roma tanulók iskolai szegregációjára, 1980–2006

Az Oktatási Minisztérium évtizedek óta gyűjt adatokat Magyarország valamennyi általános iskolájáról – jelenlegi formájában KIR-STAT néven. A gyűjtött adatok között 1992-ig szerepelt a roma tanulók iskolánkénti száma, ami lehetővé teszi az iskolák közötti etnikai szegregáció mérését a 2006. évi méréssel összehasonlítható módon.<sup>22</sup>

A 8. ábrán az iskolák közötti etnikai szegregációs indexek országos átlagait mutatjuk be az 1980., 1989., 1992. és 2006. évekre. Az ábra *a)* része az összes városban,<sup>23</sup> valamint a kistérségekben mért szegregációs indexek (tanulólétszámmal súlyozott) országos átlaga mellett ábrázolja az ország egészére mint egyetlen területi egységre számított indexet is. Ez utóbbi tartalmazza a regionális etnikai egyenlőtlenségeket is. Az ábra *b)* része a városokat három kategóriára – Budapestre, a megyeszékhelyekre és az egyéb városokra – bontva mutatja be.

8. ábra

Etnikai szegregáció Magyarország általános iskolái között, 1980–2006. A különböző területi egységekben mért szegregációs indexek ( $S_j$ ) átlagának idősorai (tanulólétszámmal súlyozva)



Az ábra tanúsága szerint az 1980 és 1989 közötti viszonylag alacsony szinten stagnálás után az iskolák közötti szegregáció nagymértékben megnőtt. A növekedés üteme gyakorlatilag azonos volt 1989–1992 és 1992–2006 között. A városokban a szegregációs index az 1980. évi átlagos 0,07-ről növekedett a 2006. évi 0,21-es szintre, a kistérségeken belüli

<sup>22</sup> 1992-ben és a korábbi években az adatok iskolaszintűek, ezért ezekre az évekre az iskolák közötti szegregációt tudjuk mérni. A 2006-ban több telephellyel rendelkező iskolák különböző telephelyei korábban tipikusan külön iskolák voltak, ezért összehasonlítható az 1992. évi és korábbi iskolák közötti szegregáció a 2006. évi és későbbi telephelyek közötti szegregációval.

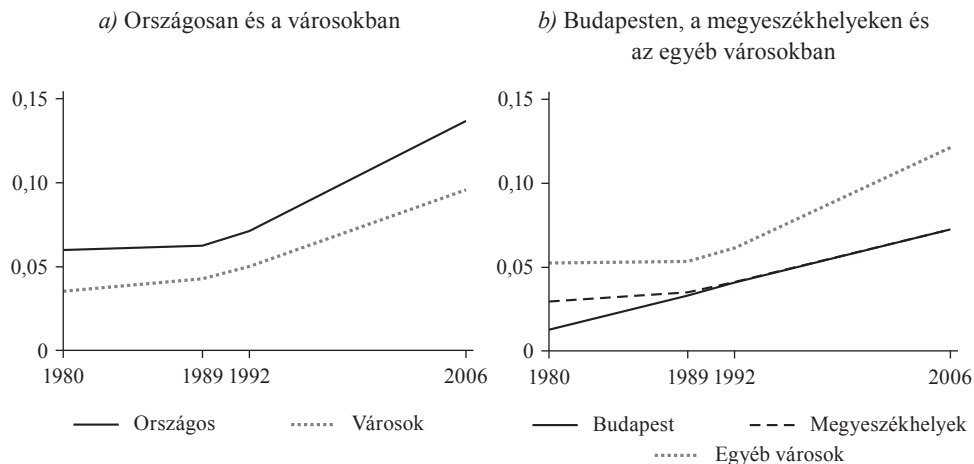
<sup>23</sup> Az összehasonlíthatóság kedvéért városnak azokat a településeket tekintettük, amelyek 1992-ben városok voltak.

szegregációs index 0,10-ről emelkedett 0,23-ra. Az ország egészére számolt szegregációs index valamivel nagyobb mértékben nőtt, ami arra utal, hogy az iskolarendszer növekvő szegregálódásával egy időben a regionális egyenlőtlenségek is növekedtek. Az ábra b) része alapján megállapíthatjuk, hogy az iskolák közötti etnikai szegregáció a nagyvárosokban és a kisvárosokban hasonló pályát követett. Budapesten az 1980. évi 0,05-ös index 1989-re 0,09-re nőtt, növekedése felgyorsult 1989 után, így érte el a 2006-ban mért 0,27-es értéket.

Az etnikai szegregáció növekedésének kezdete egybeesik a szabad iskolaválasztás elterjedésével. Korábbi tanulmányunkban (Kertesi–Kézdi [2005a], [2005b]) részletesen érveltünk amellett, hogy a szabad iskolaválasztás magyarországi rendszere miért vezet a szegregáció növekedéséhez. A szegregációs index idősorának alakulása ugyanakkor követi a roma tanulók arányának idősorát is, amely szintén 1989 után jelez erőteljesebb emelkedést. Az 9. ábra bemutatja a roma tanulók arányának alakulását országosan és a városokban összesen, illetve külön Budapesten, a megyeszékhelyeken és a többi városban (az országos arány természetesen megégyezik a kistérségek arányszámainak súlyozott átlagával). A szegregációs index és a romák arányának időbeli együttmozgása összhangban van azzal, hogy az iskolák közötti etnikai szegregáció keresztmetszeti szóródása szoros pozitív kapcsolatban áll a roma tanulók arányának keresztmetszeti szóródásával (lásd a 8. táblázatot). A szegregáció nagymértékű növekedése mögött meghúzódó mechanizmusok feltárása szétfeszítené jelen tanulmány kereteit.

9. ábra

A roma tanulók aránya Magyarország általános iskoláiban, 1980–2006



### Összehasonlítás egyesült államokbeli adatokkal

Az a kérdés, hogy a Magyarországon mért iskolai szegregációs indexek értéke magas-e vagy alacsony, nemzetközi összehasonlítások révén válaszolható meg. Jelen tanulmány keretei között nem vállalkozhatunk a hasonló módszerrel készült nemzetközi mérések szisztematikus összegyűjtésére. Mégis talán nem lesz haszontalan, ha egy nagyon hasonló módszertant alkalmazó, a miénkéhez hasonlóan mikroadatokra támaszkodó, országos hatókörű mérés eredményeivel összevetjük a magyar adatokat.



Az összehasonlítás Charles T. Clotfelter 331 amerikai nagyvárosi övezetre (*metropolitan area*) kiterjedő, iskolák közötti szegregációt mérő elemzésére támaszkodik (Clotfelter [1999]). Az iskolák közötti szegregációt a szerző kitettségi és szegregációs indexek segítségével méri, a választóvonal nála a fehér, illetve nem fehér bőrű tanulók között húzódik. A mérés csak az állami iskolákra terjed ki. A magániskolák kihagyása Amerikában ugyanúgy lefelé torzítja a szegregációs indexek értékeit, mint ahogyan a hat- és nyolcosztályos gimnáziumok 5–8. évfolyamra járó gyermekeinek kihagyása Magyarországon lefelé torzítja a szegregációs indexeket. A megfigyelés földrajzi egységei – az ország méreteiből adódóan – az Egyesült Államokban jóval nagyobbak, mint Magyarországon (vannak közöttük többmillió nagyvárosok, jóllehet a 331 körzetből 183-ban a beiskolázott tanulók száma 50 000 főnél kevesebb).<sup>24</sup>

Kétféle összehasonlítást fogunk elvégezni. Összehasonlítjuk a szegregációs indexek szintjeit, és összehasonlítjuk a roma, illetve fekete bőrű tanulók eltérő részarányából következő szegregációsindex-különbségeket (parciális hatásokat).

Ami az *iskolai szegregáció szintjét* illeti, a jelentős méretkülönbségek miatt voltaképpen egyetlen magyar város (viszonylag egységes iskolapiac) nyújt lehetőséget összehasonlításra az amerikai nagyvárosi övezetekkel: Budapest.<sup>25</sup> A magyar városok körében – mint láttuk – az átlagos kisvárosokkal és megyeszékhelyekkel összevetve, Budapesten a legmagasabb a roma/nem roma tanulók iskolák közötti elkülönülése: a szegregációs index értéke 0,28. Az amerikai nagyvárosok közül jó néhány nagyváros jellemezhető nagyjából ekkora etnikai (fehér/nem fehér) szegregációs indexszel: San Diego (0,28), Phoenix (0,31) vagy Los Angeles (0,33). Ezek az indexértékek az Egyesült Államok nagyvárosaiban semmiképpen sem tartoznak a legmagasabb értékek közé. New York városának indexe 0,45, Chicagóé 0,57, az ország legerőteljesebben szegregált iskolarendszerét működtető Detroité pedig 0,71 (lásd Clotfelter [1999] 494. o.). Összességében megállapíthatjuk, hogy az Egyesült Államok nagyvárosaiban általában inkább nagyobb az iskolai etnikai szegregáció szintje, mint Magyarország legnagyobb városában, jóllehet jó néhány fontos nagyváros pontosan ugyanakkora iskolai szegregációval működteti iskolarendszerét, mint Budapest.

A szintekkel kapcsolatos, voltaképpen csak szemléltető jellegű összehasonlításnál jobb összehasonlítási lehetőséget kínál a roma, illetve fekete bőrű tanulók eltérő részarányából következő szegregációs indexbeli különbségek összevetése. A 10. táblázatban olyan városi szintű regressziókat becsültünk, amelyek a lehető legjobban hasonlítanak a Clotfelter által az Egyesült Államok 331 nagyvárosi övezetére becsült egyenletre. Az összehasonlíthatóság javítása céljából a magyarországi egyenletet az 1000 főnél kisebb tanulólétszámú kisvárosok kihagyásával külön is megbecsültük. A magyarországi egyenletek függő változója a roma/nem roma szegregációs index, az amerikai egyenlet függő változója a fehér/nem fehér szegregációs index (mindkét esetben iskolák közötti elkülönülést mérünk). Mivel az amerikai egyenlet a fekete bőrű diákok aránya mellett kontrollváltozóként tartalmazza a többi etnikum (a spanyol ajkúak és az egyéb nem fehér kisebbségek) részarányát, a fekete bőrű tanulók részarányának parciális hatása az amerikai szegregációs index értékére

<sup>24</sup> A vizsgált nagyvárosi övezetek (*metropolitan area*) méreteloszlása, beiskolázott tanulók számában mérve, a következő: 50 000 tanulónál kevesebb 183, 50 000–100 000 tanuló között 91, 150 000–350 000 tanuló között 39, 350 000 tanulónál több 18. Lásd Clotfelter [1999] 393. o. A magyarországi városok általános iskolai tanulólétszámában mért méreteloszlása – azon városok esetében, amelyekre nézve számítható volt etnikai szegregációs index – a következő: 1000 tanulónál kevesebb 78, 1000–2000 tanuló között 68, 2000–5000 tanuló között 33, 5000–10 000 tanuló között 9, 10 000–20 000 tanuló között 4, 20 000 tanuló fölött 1 övezet. Az utóbbi Budapest, ahol a tanulók száma: 96 ezer fő.

<sup>25</sup> Az általános iskolás tanulói létszám Budapesten a 2005/2006. tanévben, hat- és nyolcosztályos gimnáziumban tanuló 5–8. évfolyamosok nélkül 96 000 fő volt.

## 10. táblázat

Az iskolák közötti etnikai szegregációt meghatározó összefüggések Magyarországon és az Egyesült Államokban (függő változó: iskolák közötti szegregációs index)

Független változó	Magyarország, 2006		Egyesült Államok, 1994
	városok	városok, több mint 1000 általános iskolás tanulóval	nagyvárosi övezetek (metropolitan areas)
		roma/nem roma elkülönülés	fehér/nem fehér elkülönülés
A tanulói összlétszám logaritmusa	0,056 (6,02)**	0,045 (4,79)**	0,074 (11,3)*
Az iskolák átlagos létszámának logaritmusa	-0,057 (1,79)	-0,055 (1,16)	-
Az iskolakörzetek átlagos létszámának logaritmusa	-	-	-0,041 (5,3)*
A roma tanulók aránya (százalék)	0,483 (3,95)**	0,749 (4,23)**	-
A fekete bőrű tanulók aránya (százalék)	-	-	0,667 (10,6)*
A spanyol ajkú tanulók aránya (százalék)	-	-	0,089 (2,1)*
A többi, nem fehér bőrű kisebbséghez tartozó tanulók aránya (százalék)	-	-	-0,280 (1,6)
Konstans	0,011 (0,06)	0,078 (0,29)	-0,259 (3,4)*
Esetszám	193	115	331
R <sup>2</sup>	0,24	0,33	0,59

Kontrollváltozók: Magyarország: a régiók kétértékű változói; Egyesült Államok: a régiók kétértékű változói – Dél, Középnugat, Északkelet, Nyugat, határ menti államok.

A becsléskor valamennyi egyenlet az érintett területi egységek tanulói létszámának négyzetgyökével volt súlyozva. Zárójelben: robusztus *t*-értékek.

\* 5 százalékon szignifikáns. \*\* 1 százalékon szignifikáns.

Forrás: Magyarország: Országos kompetenciamérés, 2006. Egyesült Államok: Clotfelter [1999] 501. o.

$(\partial S_{W,NW}^{USA} / \partial p_{Black}^{USA})$  értelmesen összevethető a roma tanulók részarányának a magyarországi etnikai szegregációs index értékére gyakorolt parciális hatásával  $(\partial S_{R,NR}^H / \partial p_{Roma}^H)$ . Mind a magyar, mind pedig az amerikai egyenlet kontrollváltozóként tartalmazza a megfigyelt földrajzi egység tanulói létszámában mért méretét és az iskolák (Magyarország), illetve az iskolakörzetek (Egyesült Államok) átlagos méretét (tanulói létszámát). Mindegyik egyenlet tartalmaz regionális kontrollváltozókat is.

A roma, illetve fekete bőrű tanulók részarányának hatása az iskolák közötti elkülönülés mértékére meglehetősen hasonló. A roma arány parciális hatása a magyarországi városokban 0,48, az amerikai nagyvárosi övezetekhez jobban hasonlító valamivel nagyobb városok esetében pedig 0,75. Ez nagyjából megfelel annak az értéknek, amit Clotfelter mér a fekete bőrű tanulók arányának parciális hatására (0,67). Összességében megállapíthatjuk,

hogy amíg az iskolák közötti etnikai elkülönülés szintje valószínűleg Magyarországon alacsonyabb, mint az Egyesült Államokban, addig *a leghátrányosabb helyzetben levő etnikai kisebbség növekvő részaránya nagyjából hasonló mértékben növeli az iskolák közötti szegregáció mértékét mindkét országban.*

### Társadalompolitikai dilemmák

Milyen következtetések adódnak abból, ahová az empirikus elemzés révén eljutottunk? A tanulságokat összefoglalva, nem lezárt következtetésekhez, hanem jól megindokolható kérdésekhez juthatunk el, amelyekre adott válaszainkat további viták kiindulópontjának tekintjük.

ELSŐ KÉRDÉSÜNK: Vajon mindezen új információk birtokában, *kívánatos oktatás- és társadalompolitikai célnak tekinthetjük-e az iskolai deszegregációt?* Véleményünk szerint igen, mégpedig leginkább a következő négy ok miatt.

1. Először is azért, mert az elmúlt húsz évben erőteljesen nőtt az iskolák közötti szegregáció – mindenekelőtt a legérzékenyebb területen, a roma és nem roma tanulók iskolai elkülönülését tekintve.

2. A deszegregáció azért is kívánatos társadalmi cél, mivel a városi és a kistérségi iskolai szegregáció mértéke erősen együtt mozog a roma tanulók arányszámával. Ez pedig azt jelenti, hogy ha egy településen vagy egy településegüttesen belül magas a roma tanulók aránya, akkor a magyar társadalom erre – akár a helyi iskolapolitika tudatos döntései, akár a középosztályi családok anonim és decentralizált döntési mechanizmusai közvetítésével – a roma diákok növekvő iskolai elkülönítésével (az interetnikai kapcsolatok esélyének szűkítésével) válaszol. Ez egyike azoknak a társadalmi erőknek, amelyek a magyar társadalmat mint politikai nemzetet darabokra tördelik. Ennek a válaszreakciónak az erőssége megegyezik azzal, ahogyan az Egyesült Államok nagyvárosi övezeteiben reagálnak a fehér bőrű lakosok és a helyi iskolapolitika a fekete bőrű tanulók magasabb arányú jelenlétére.

3. Deszegregációra azért is szükség van, mivel a növekvő elkülönülés – a rendelkezésünkre álló adatok szerint<sup>26</sup> – az oktatási szolgáltatások átlagosnál gyengébb minőségével (rosszabb tárgyi feltételekkel, tanárok képzetlenebb állományával és gyakoribb tanárhiánnyal) jár együtt, ami bizonyosan nem segít a tanulási problémákkal küszködő, szociálisan hátrányos helyzetű diákok iskolai hátrányainak felszámolásában.

4. A deszegregáció kívánatos társadalmi cél végül pedig azért, mert az elkülönítés gyakorlatát szakmailag megalapozni hivatott pedagógiai elv, a lemaradó diákok elkülönített, kiscsoportos „felzárkóztatása” a tapasztalatok szerint nem bizonyult sikeresnek. Noha nem vonjuk kétségbe, hogy lehetnek olyan esetek, ahol különösen felkészült és odaadó tanárok az iskolai vagy osztályszintű elkülönítés körülményei között tudtak hátrányos helyzetű diákjaikkal pedagógiai sikereket elérni, tömegméretekben ennek nem nagyon láthatók a jelei.

A magyarországi helyzetről e tekintetben egyelőre kevés megbízható kutatási eredményel rendelkezünk, az empirikus adatok azonban a szegregáció jelentős teljesítménycsökkentő hatásáról tanúskodnak. Két reprezentatív kutatás<sup>27</sup> eredményére hivatkozhatunk, amelyekben a problémához nem tartozó, *egyéb tényezők kontrollálása mellett* lehetett ilyen irányú szignifikáns hatásokat kimutatni. Az egyik kutatás az Országos Oktatási Integrációs

<sup>26</sup> Lásd mindenekelőtt *Havas–Kemény–Liskó* [2002] könyvében, valamint a *Havas–Liskó* [2005], *Lindner* [2007] és *Varga* [2009] tanulmányokban összegyűjtött bizonyítékokat.

<sup>27</sup> Az említetteken kívül más kutatási eredményekről nem nagyon számolhatunk be.

Hálózat (OOIH) programjának három éven át tartó hatásvizsgálata,<sup>28</sup> a másik az Educatio Kht. életpálya-felmérése, amely tízezer, 8. évfolyamot befejező tanuló középiskolai pályafutását követi nyomon több éven keresztül.<sup>29</sup> Az OOIH hatásvizsgálata során 30 integráló bázisintézmény és hozzájuk leginkább hasonló, a programban nem részt vevő 30 kontrolliskola programjának, működésének és tanulói eredményeinek szisztematikus összevetésére került sor. Ha most itt egyedül a programban nem részt vevő kontrolliskolákra vonatkozó mérési eredményekre hagyatkozunk, akkor ezzel voltaképpen az országnak azon részéből veszünk mintát, ahol az iskolai szegregáció releváns probléma, és ahol az oktatáspolitikai nem avatkozott bele a történésekbe. A szegregáció iskolai teljesítményekre gyakorolt hatását tekintve a következő eredményeket láthatjuk.<sup>30</sup> A 4. és 8. évfolyamon mért szövegértési teszt eredményeiben a nem roma tanulók esetében elenyésző különbségeket találunk attól függően, hogy az osztályukban mekkora volt a roma tanulók részaránya (10 vagy 40 százalékos): a 4. évfolyamon a teszt szórásegyességében 10 százalékos, 8. évfolyamon pedig 0 százalékos lemaradást mértek. A roma tanulók esetében azonban a szegregációnak erőteljes teljesítménycsökkentő hatása volt: a lemaradás a 4. évfolyamon 20 százalékos, a 8. évfolyamon pedig 40 százalékos volt. A roma és nem roma tanulók szövegértési teljesítményében mért *relatív különbség szegregációnak betudható része* így a teszteredmények szórásának 10 százalékát (4. évfolyam), illetve 40 százalékát (8. évfolyam) teszi ki.

Az Educatio életpálya-kutatása egészen más jellegű, országosan reprezentatív mintáján ugyanúgy kimutatható a szegregáció teljesítménycsökkentő hatása. A kutatásban részt vevő mintegy tízezer tanuló a követéses vizsgálat első hullámában, 2006 őszén részletes személyes interjúban számolt be a továbbtanulásáról, korábbi iskolatörténetéről és családi helyzetéről. Mivel az adatfelvétel mintája a 2006. évi kompetenciamérés teljes körű sokaságából lett kiválasztva, rendelkezésünkre álltak a megkérdezett diákokra nézve a 2006. évi kompetenciamérés teszteredményei is. A tanulók a visszatekintő életútinterjú során beszámoltak többek között arról is, hogy elsős, illetve nyolcadikos korukban milyen mértékű lehetett az osztályukban tanuló roma diákok aránya. Függő változónak a teszteredményeket választva, a szegregáció mértékét mérő változónak az 1. és 8. évfolyamban az osztálybeli roma tanulók arányát, kontrollváltozóként pedig a diák etnikai hovatartozását<sup>31</sup> és egy sor családi-demográfiai-jövedelmi háttéradatot bevonva, becslést adhatunk a szegregációtól függő teszteredmény-különbségek mértékéről.<sup>32</sup> Az elsős és a nyolcadikos osztályokban a roma tanulók becsült arányainak a hatását tükröző regressziós együtthatókat összegezve, megvizsgálhatjuk, milyen hatást gyakorolhatott a 8. évfolyamon mért teszteredményekre az, ha valaki általános iskolai pályafutása során a *nyolc évfolyamon keresztül végig* erősen szegregált (mondjuk, 40 százalékos roma diák arányú) avagy átlag körüli (10 százalékos roma diák arányú) osztályba járt. Az eredmény az – akár a szövegértési teszteredményeket, akár a matematikai teszteredményeket tekintjük –, hogy a családi, demográfiai, jövedelmi körülmények, a roma etnikai hovatartozás és a lakóhely hatását kiszűrve, az iskola fix hatását is tartalmazó egyenletekben valamivel több, mint 10 százalékos relatív lemaradást jelezhetünk előre a tartósan szegregált körülmények között oktatott tanulók hátrányára. Nem nagyon mondható tehát, hogy az elkülönített oktatás országos méretekben képes lenne pedagógiai sikereket felmutatni.

<sup>28</sup> A hatásvizsgálat zárótanulmánya megtalálható Kézdi–Surányi [2008] könyvében.

<sup>29</sup> Lásd erről Kertesi–Kézdi [2009] tanulmányának 2. fejezetét és A függelékét.

<sup>30</sup> Kézdi–Surányi [2008] könyvének 119. oldalán szereplő 9.1. ábra alsó két részében szereplő adatok alapján számított eredmények.

<sup>31</sup> Melyet a szülők önbevallás szerinti nemzetiségi identitásával mértünk. Lásd erről részletesen Kertesi–Kézdi [2009] 2.1. pont.

<sup>32</sup> A itt következő számítás alapjául szolgáló egyenletek Kertesi–Kézdi [2009] tanulmányának 78–79. oldalán szereplő B2c. táblázatban találhatók.

MÁSODIK KÉRDÉSÜNK: De ha képesek lennénk is egyetértésre jutni a tekintetben, hogy a deszegregáció kívánatos társadalmi cél, fennmaradhat a kétely a tekintetben, hogy *lehetőséges-e az iskolai szegregációt országos léptékben jelentős mértékben leépíteni? Vannak-e a világon ilyen irányú nemzetközi tapasztalatok? A válaszuk erre a kérdésre is az, hogy igen: a világon számos ország sikerrel tudta egy korábbi időszakra jellemző, erősen szegregáló iskolarendszerét átalakítani, és az iskolai szegregáció mértékét jelentősen csökkenteni. Példának az Egyesült Államok, három észak-európai ország (Svédország, Norvégia és Finnország), valamint Lengyelország esetét említhetjük.*

Az Egyesült Államokban a mérőfülkőnek tekinthető, 1954. évi *Brown versus Board of Education*-ügy, s még inkább az 1964. évi polgárjogi törvény óta látványos mértékben sikerült a fekete bőrű diákok iskolai elkülönítését lebontani. Amíg a hatvanas évek végén a 90-100 százalékos színűs bőrű diákokat oktató iskolákban tanult a fekete bőrű tanulók csaknem kétharmada, addig ez az arány az ezredfordulóra 37 százalékra esett vissza (*Clotfelter* [2004] 56. o.).<sup>33</sup> S noha a nyolcvanas években mért számarányhoz (33 százalék) képest ebben némi visszarendeződést tapasztalhatunk, a fejlődés mégis tagadhatatlan. Az 1970 és 2000 között eltelt 30 év alatt az Egyesült Államok nagyvárosi övezeteiben 13 százalékponttal (0,46-ról 0,33-ra) csökkent a fehér, illetve nem fehér bőrű tanulók iskolai elkülönülését mérő szegregációs index értéke. A legnagyobb változás a déli és a határ menti államokban történt, ahol 25 százalékpontos csökkenés következett be (*Clotfelter* [2004] 73. o.). Az 1968 és 1980 között eltelt alig több mint tíz év alatt több mint kétharmaddal (14 százalékponttal) nőtt a fekete bőrű osztálytárrsal rendelkező fehér tanulók számaránya. Ugyanez a változás a déli államokban 130 százalékos (23 százalékpontnyi) volt! (*Rivkin-Welch* [2006] 1021. o.) Helyi deszegregációs programok százainak hatását vizsgáló ökonometriai elemzések sora (*Rossell-Armor* [1996], *Guryan* [2004], *Reber* [2005]) mutatta ki, hogy a deszegregációval szembeni nem kis ellenerek ellenében egy évtized távlatában is tartósan megmaradt a deszegregáció hatásainak nagyobb része.

Három észak-európai országban, egymást követő hullámokban került sor nagyszabású komprehenzív iskolai reformokra: Svédországban 1950 és 1962, Norvégiában 1960 és 1972, Finnországban pedig 1972 és 1977 között.<sup>34</sup> A reformok közös vonása volt, hogy 1. az iskolakötelezettséget hét évfolyamról kilenc évfolyamra emelte, 2. megszüntette a tanulmányi teljesítmény szerinti korai szelekciót: a gyermekek 12-13 éves életkorban történő, párhuzamos iskolatípusokba irányítását,<sup>35</sup> 3. a szelekció eszközeként szolgáló párhuzamos iskolatípusokat kilenc évig tartó, egységes tantervű alap- és középfokú képzési rendszerrel váltotta fel, a továbbtanulást meghatározó szelekciót pedig 16 éves életkorra tolta át. A korai szelekció felszámolásának és az egységes kilenc évfolyamos iskolai rendszer megteremtésének célja explicit módon az oktatási esélyegyenlőség előmozdítása volt. Ritka kivétel a társadalomtudományokban, ha ilyen nagy léptékű társadalmi reformoknak a hosszú távú következményeit sikerül meggyőző módon kimutatni. A svéd és a finn komprehenzív iskolai reform hatásáról azonban rendelkezésünkre áll ilyen mélységű elemzés. *Meghir-Palme* [2005]), valamint *Pekkarinen és szerzőtársai* [2009] elemzése – igen hasonló metodológiát alkalmazva<sup>36</sup> – arra a következtetésre jutott, hogy az iskolareform az alacsony

<sup>33</sup> Az iskolai elkülönítés zömének lebontása a hatvanas években és a hetvenes évek elején következett be (*Boozer és szerzőtársai* [1992]).

<sup>34</sup> A svéd reformról lásd *Meghir-Palme* [2005], a norvég reformról *Aakvik és szerzőtársai* [2003], a finn reformról pedig *Pekkarinen és szerzőtársai* [2009] tanulmányát.

<sup>35</sup> Felsőfokú továbbtanulást előkészítő, gimnázium jellegű középiskolákba, illetve szakmára képző intézményekbe.

<sup>36</sup> A kutatók a reform időbeli és térbeli fokozatos bevezetéséből adódó heterogenitást kihasználva, a reform bevezetését megelőzően, illetve a reformot követően beiskolázott kohorszok későbbi munkaerő-piaci életpályadatainak (kereseteinek) különbözőségéből identifikálták a reform hosszú távú következményeit. S mivel rendelkezésre álltak a szülők társadalmi hovatartozását rögzítő információk is, a kutatók azt is meg tudták becsülni, milyen



iskolázottságú szülők gyermekeinek életpályaesélyeit jelentős mértékben javította. A svéd adatok tanúsága szerint a reformévjáratokhoz tartozó, alacsony iskolázottságú apák gyermekei munkaerőpiacra lépésüket követően átlagosan 3,4 százalékkal kerestek többet, mint azon születési évjáratok képviselői, akik a reformot megelőzően jártak iskolába (*Meghir–Palme* [2005] 420. o.).<sup>37</sup> A finn adatokon hasonló nagyságú hatásokat sikerült kimutatni. A finn kutatók az alsó két jövedelmi kvintilisbe tartozó apák gyermekeinél becsültek 3,6–3,8 százalékos kereseti többlet hozamokat (*Pekkarinen és szerzőtársai* [2009] 972. o.).

A 1999. évi iskolareformjával Lengyelország is követte az észak-európai országok példáját.<sup>38</sup> 2000 szeptembere óta, a korábbi korai szelekció gyakorlatát megszüntetve, a párhuzamos iskolatípusokat felszámolva, kilenc évig tartó, egységes tantervű, komprehenzív alap- és középfokú képzési rendszerre váltott, a továbbtanulást meghatározó szelekciót pedig 16 éves életkorra toltta át. A 2003. évi PISA-vizsgálat tapasztalatait összegző magyar jelentés szerzői így számoltak be a lengyel eredményekről: „Az iskolák közötti különbségek csökkentése ... elengedhetetlen a teljesítmény és az egyenlő esélyek szempontjából. Ennek gyakorlati megvalósíthatóságát példázza a miénkhez hasonló iskolarendszert örökölt Lengyelország esete, ahol az 1999-ben bevezetett reform eredményeképpen a PISA 2000 vizsgálatban mért, akkor a Magyarországinál is nagyobb arányú iskolák közötti különbséget 2003-ra több mint 50 százalékkal sikerült csökkenteni úgy, hogy ezzel egy időben a teljesítmények közötti szórás is csökkent, a matematikaeredmények pedig 20 teljesítményponttal növekedtek.” (*Balázsi és szerzőtársai* [2005].)

**HARMADIK KÉRDÉSÜNK:** *Vajon a deszegregáció megvalósításában elért eredmények azt jelentik-e, hogy a deszegregációnak nincsenek társadalmi költségei?* Nem feltétlenül. Noha a szakirodalom nem egységes a tekintetben, hogy a szegregáció leépítésének vannak-e vesztesei, vagy csak nyertesei lehetnek,<sup>39</sup> komoly kutatási eredmények szólnak arról, hogy a magasabb társadalmi státusú és/vagy jobb képességű tanulók az integráció révén bizonyos helyzetekben veszteségeket könyvelhetnek el. *Kerckhoff* [1986] és *Hoffer* [1992], valamint *Argys és szerzőtársai* [1996] angol és amerikai példákön kimutatták, hogy az elkülönített névcsoportos oktatás (*ability tracking*) megszüntetése és egységes tantervet követő, heterogén osztályok létesítése valóban előrelendíti a gyengébb teljesítményű (és többnyire hátrányos társadalmi helyzetű) tanulók fejlődését, de ezzel párhuzamosan visszaveti a jobb teljesítményű (és többnyire magasabb társadalmi helyzetű) tanulók teljesítményét. Az *Argys és szerzőtársai* [1996] által kimutatott átlagos nyereségek és veszteségek a matematikai tesztek eredményeiben mérve a két csoport esetében nagyjából azonosnak tekinthetők. Hasonló következtetések szűrhetők le a korábban már említett svéd, illetve finn iskolareformok hosszú távú hatásaiból. *Meghir–Palme* [2005], valamint *Pekkarinen és szerzőtársai* [2009] kimutatták, hogy a kilenc évfolyamos, komprehenzív iskolarendszer megteremtése és a mindenki számára egységes tananyag bevezetése úgy emelte meg az

---

mértékben változtatta meg (javította vagy rontotta) a reform a *különböző társadalmi státusú fiatalok* későbbi kereseti lehetőségeit.

<sup>37</sup> Ez a 3,4 százalékos kereseti többlet, svéd adatokon mérve, plusz egyévnnyi iskoláztatási hozam több mint háromnegyedét teszi ki!

<sup>38</sup> [http://www.theglobalvillage.dk/education\\_in\\_poland.htm](http://www.theglobalvillage.dk/education_in_poland.htm).

<sup>39</sup> Hogy a legújabb kutatási eredmények közül két példát is említsünk: az OOIH működésének hatásvizsgálata során (*Kézdi–Surányi* [2008]) nem azonosítottak ilyen jellegű társadalmi költségeket. A programban részt vevő roma tanulók az integrált oktatás révén úgy *nyertek*, hogy a magasabb társadalmi státusú és jobb induló teszteredményű nem roma tanulók sem a kognitív, sem pedig a nem kognitív teszteredmények tekintetében *nem veszítettek*. *Lleras–Ranges* [2009] legújabb kutatása pedig amerikai mintán kimutatta, hogy az elkülönített névcsoportos oktatás (*ability tracking*) az általános iskola alsó tagozatában úgy okoz *károkat* a „gyenge teljesítményű” csoport tagjainak olvasási teljesítményében, hogy közben a „jó teljesítményű” csoport tagjai az elkülönített oktatás révén *semmit sem nyernek* ahhoz a lehetőséghez képest, ha a gyengébb teljesítményű tanulókkal együtt oktatnák őket.



érintett generációk alacsonyabb társadalmi státusú tagjainak későbbi kereseti lehetőségeit, hogy körülbelül ugyanannyit vagy valamivel többet rontott a magasabb társadalmi státusú tanulók kereseti lehetőségein. Az egyenlőség növelésének voltak társadalmi költségei. Noha a vita mind a mai napig eldöntetlennek számít, megítélésünk szerint komolyan kell venni a deszegregációval szemben újból és újból felvetődő ilyen jellegű ellenérveket.

NEGYEDIK KÉRDÉSÜNK: *Hogyan mérjük össze a deszegregáció hasznát és költségeit?* Ez a társadalompolitikai viták központi kérdése. Noha az egyenlőség növelése sok tekintetben egyéb szempontokat is felülír, önálló értéknek tekinthető, a *közvetlen* költségek és hasznok összemérésekor felmerülő kérdések kapcsán – a racionális vita lefolytatása érdekében – érdemes rendet teremteni. Mindenekelőtt azt kell tisztázzuk, milyen következményekkel jár, ha így vagy úgy mérjük a hasznokat és költségeket. A mérés gyakorlati nehézségeit figyelmen kívül hagyva, többféle lehetőséget kell számításba vennünk: a hatásokat mérhetjük valamilyen iskolai teljesítménymutatóban vagy a hosszabb távú következményeket is számításba vevő munkaerő-piaci sikermutatóban. Iskolai teljesítménymutató választása esetén nem mindegy, hogy folytonos indikátorokban (például teszteredményekben) vagy valamilyen dichotóm döntési változóban (bukás, lemorzsolódás, továbbtanulás) mérünk. Munkaerő-piaci sikermutató választása esetén ugyanígy nem mindegy, hogy keresetekben vagy foglalkoztatási esélyekben mérünk. Számolnunk kell továbbá azzal is, hogy a deszegregációnak lehetnek csak igen bonyolult közvetítésekkel pénzben kifejezhető hatásai: ilyenek a nem kognitív készségekben mért következmények. Végül pedig számításba kell vennünk azt is, hogy a deszegregációnak vannak olyan, pénzben nem kifejezhető következményei – a különböző társadalmi és etnikai csoportok közötti kapcsolatok esélyének növekedése és a társadalmi kohézió erősödése –, amelyek éppoly fontosak lehetnek, mint a pénzben vagy életesélyekben kifejezhető következmények.

Az iskolai teljesítménymutatóban, például teszteredményben mért hatások – az esetleges nyereségek és veszteségek – összemérésekor számításba kell venni azt a lehetőséget is, hogy a teszteredmények változásának hosszabb távú munkaerő-piaci hatása akár *nem lineáris* is lehet. *Cawley–Heckman–Vytlacil* [1999] tanulmánya például az NLSY<sup>40</sup> longitudinális adatain kimutatta, hogy a kognitív teljesítményeket mérő matematikai teszteredmények eloszlásának különböző tartományaihoz más-más jövőbeli keresetemelkedési pályák tartoznak: amíg a gyengébb képességtartományban, az eloszlás alsó kvartilisében egy percentilisnyi teszteredmény-növekményhez másfél százalékos keresetnövekmény tartozik, addig a magasabb képességtartományokban egységnyi teszteredmény-javulás hozama a fél százalékot sem éri el (0,4 százalékos). Ha ezeket az eredményeket a deszegregáció lehetséges teszteredmény-növelő, illetve -csökkentő hatására lefordítjuk, akkor ez azt jelenti, hogy helytelenül járunk el, ha a költségeket és hasznokat mechanikusan teszteredményekben mérjük össze, hiszen ez esetben az alsó képességtartomány hátrányos helyzetű tanulóinak öt percentilisnyi teszteredmény-növekménye, munkaerő-piaci jelentőségét tekintve, jóval többet nyom a latba, mint ugyanakkora teszteredmény-veszteség a középső vagy felső képességtartomány zömében középosztálybeli tanulóinál (7,5 százalékos keresetnövekmény áll szemben 2 százalékos kereseti veszteséggel).

A deszegregáció hasznát és társadalmi költségeit mérlegelve, számításba kell vennünk a *folytonos és a dichotóm eredménymutatók* jellegzetes *aszimmetriáit*. A teszteredményben vagy keresetben mért hatások, minthogy folytonos változóról van szó, valamilyen fokozatos mértékű javulást vagy romlást mutatnak az érintett populációk helyzetében. Ez gyakran nem tükrözi megfelelően a realitásokat. Különösen félrevezethető lehet az összehasonlítás, ha az alacsony státusú társadalmi csoportok helyzetében bekövetkező javulást

<sup>40</sup> NLSY: National Longitudinal Survey of Youth. Lásd erről <http://www.bls.gov/nls/nlsy79.htm>.

a magasabb státusú társadalmi csoport helyzetének hasonló vagy nagyjából hasonló mértékű romlásával vetjük egybe. Az alacsony státusú társadalmi csoportok esetén a deszegregáció következtében bekövetkező folytonos javulások *átlendíthetik* a csoport egyes tagjait az életesélyek szempontjából *sorsdöntő küszöbértékeken* – a középiskola sikeres befejezésén, a továbbtanuláson vagy éppen álláshoz jutáson –, miközben a magasabb társadalmi státusú csoport esetében a hasonló nagyságú folytonos negatív változások többnyire nem vezetnek hasonló súlyú következményekhez. *Guryan* [2004] tanulmánya például kimutatta, hogy az iskolai deszegregációnak kulcsszerepe volt a fekete bőrű középiskolai tanulók lemorzsolódási rátáinak hetvenes évekbeli csökkenésében. A fekete tanulók helyzetét jellemző, mintegy 5-6 százaléknyi javulás felét az iskolai deszegregációnak tulajdoníthatjuk, miközben a deszegregáció semmilyen hatással nem járt a fehér bőrű tanulók középiskolai lemorzsolódására. Folytonos teszteredményben feltehetően szimmetrikusabb eredményeket kaptunk volna, amelyek elkendőzték volna e jelentős különbségeket.

Az iskolai deszegregáció, akárcsak más oktatáspolitikai beavatkozás járhat olyan következményekkel is, amelyek túlmutatnak az iskolai teljesítmények világán. Hogy magyar példát említsünk: az OOIH hatásvizsgálata kimutatta, hogy az integrációs programnak „jelentős hatása volt valamennyi tanuló önértékelésére, a sorsirányítás képességére vetett hitére, valamint a nehéz helyzetekkel való megküzdési készségére. Ez pedig jelentős siker, hiszen ez utóbbi készségek jelentősége a munkaerőpiacon és az élet más területein is a kognitív készségekéhez és kompetenciákéhoz mérhető.” (*Kézdi–Surányi* [2008] 129. o.). A deszegregáció – akár ekvivalens pénzértékben is kifejezhető – hasznait durván alulbecsülünk, ha figyelmen kívül hagyunk a *nem kognitív készségek hatásait*, melyeknek jelentős szerepét a munkaerő-piaci sikerességben a legutóbbi évtizedben kutatási eredmények egész sora igazolta.<sup>41</sup>

Végül, visszakanyarodva a tanulmányunk elején felvetett gondolathoz, a csoportközi kapcsolatok társadalmi jelentőségéhez, az integrált oktatás hasznának és társadalmi költségeinek összemérésekor nem szabad számításon kívül hagyni a különböző társadalmi és etnikai csoporthoz tartozó fiatalok közötti kontaktusok nagyobb lehetőségét. Hogy ez a lehetőség sztereotípiákat, előítéleteket és társadalmi távolságtartást oldó valósággá válik-e, az jelentős mértékben az integrációs programok megvalósítóiól függ.<sup>42</sup> A magyar társadalom összetartozása a harmadik évezred elején nem kis részben azon múlik, hogy ez mennyire sikerül nekik és nekünk.

### Hivatkozások

- AAKVIK, A.–SALVANES K. G.–VAAGE, K. [2003]: Measuring heterogeneity in the returns to education in Norway using educational reforms. IZA Discussion Papers, No. 815.
- AKERLOF, G. A.–KRANTON, R. E. [2002]: Identity and schooling. Some lessons for the economics of education. *Journal of Economic Literature*, Vol. 40. No. 4. 1167–1201. o.
- ALLPORT, G. W. [1999]: Az előítélet. Osiris kiadó, Budapest.
- ARGYS, L. M.–REES, D. I.–BREWER, D. J. [1996]: Detracking America's schools: equity at zero cost? *Journal of Policy Analysis and Management*, Vol. 15. No. 4. 623–645. o.

<sup>41</sup> *Murnane és szerzőtársai* [2001], *Heckman–Rubinstein* [2001], *Heckman és szerzőtársai* [2006], *Lleras* [2008], – hogy csak néhány példát említsünk. *Heckman és szerzőtársai* [2006] például a középiskolából lemorzsolódott fiatal férfiak esetében azt mutatták ki, hogy a nem kognitív készségek (önértékelés, sorsirányítás képességére vetett hit) különbségei több mint háromszor olyan erős hatást gyakorolnak a 30 éves életkorban mért bérekre, mint a kognitív készségeké (440. o.).

<sup>42</sup> Reményekre jogosít, hogy az egyetlen, valóban hatásvizsgálatnak tekinthető mérés, az Országos Oktatási Integrációs Hálózat programjának elemzése kimutatta, hogy az integrációs program csökkentette „az etnikai előítéleteket, elsősorban a nem roma tanulók romákkal szembeni előítéleteit, távolságtartását”. (*Kézdi–Surányi* [2008] 129. o.)

- BALÁZSI ILDIKÓ–SZABÓ VILMOS–SZALAY BALÁZS [2005]: A matematikaoktatás minősége, hatékonysága és az esélyegyenlőség. A PISA 2003 nemzetközi tudásmérés magyar eredményei. Új Pedagógiai Szemle, 11. sz.
- BALÁZSI ILDIKÓ–SZABÓ ANNAMÁRIA–SZABÓ VILMOS–SZALAY BALÁZS–SZEPESI ILDIKÓ [2006]: Országos kompetenciamérés 2004. Összefoglaló tanulmány. Sulinova Kht. [http://kompetenciameres.hu/2004/OKM2004\\_osszefoglalo\\_tanulmany.pdf](http://kompetenciameres.hu/2004/OKM2004_osszefoglalo_tanulmany.pdf).
- BALÁZSI ILDIKÓ–OSTORICS LÁSZLÓ–SZALAY BALÁZS [2007]: PISA 2006. Összefoglaló jelentés. Oktatási Hivatal, Budapest.
- BISHOP, J. H.–BISHOP, M.–GELBWASSER, L.–GREEN, S.–ZUCKERMAN, A. [2003]: Nerds and freaks: a theory of student culture and norms. (Hozzászólásokkal.) Brookings Papers on Education Policy, 141–213. o.
- BOOZER, M. A.–KRUEGER, A. B.–WOLKON, S. [1992]: Race and school quality since Brown versus Board of Education. Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics, 269–338. o.
- CAWLEY, J.–HECKMAN, J. J.–VYTLACIL, E. [1999]: On policies to reward the value added by educators. Review of Economics and Statistics, Vol. 81. No. 4. 720–727. o.
- CLOTFELTER, CH. T [1999]: Public school segregation in metropolitan areas. Land Economics, Vol. 75. No. 4. 487–504. o.
- CLOTFELTER, CH. T [2002]: Interracial contact in high school extracurricular activities. Urban Review, Vol. 34. No. 1. 25–46. o.
- CLOTFELTER, CH. T [2004]: After Brown. The rise and retreat of school desegregation. Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- CSAPÓ BENŐ–MOLNÁR GYÖNGYVÉR–KINYÓ LÁSZLÓ [2009]: A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. Iskolakultúra, 3–4. sz. 3–13. o.
- FERGUSON, R. F. [1998]: Teachers' perceptions and expectations and the black-white test score gap. Megjelent: *Jencks, C.–Phillips, M.* (szerk.): The black-white test score gap. Brookings Institution Press, Washington, DC. 273–317. o.
- GILENS, M. [1995]: Racial attitudes and opposition to welfare. Journal of Politics, Vol. 57. No. 4. 994–1014. o.
- GILENS, M. [1999]: Why Americans hate welfare: race, media, and the politics of antipoverty policy. University of Chicago Press, Chicago.
- GOOD, TH. [1987]: Two decades of research on teacher expectations: findings and future directions. Journal of Teacher Education, Vol. 38. No. 4. 32–47. o.
- GRANOVETTER, M. S. [1973]: The strength of weak ties. American Journal of Sociology, Vol. 78. No. 6. 1360–1380. o.
- GRANOVETTER, M. S. [1974]: Getting a job. University of Chicago Press, Chicago, 2. kiadás: 1995.
- GRANOVETTER, M. S. [1983]: The strength of weak ties: a network theory revisited. Sociological Theory, Vol. 1. 201–233. o.
- GRANOVETTER, M. S. [1986]: The micro-structure of school desegregation. Megjelent: *Prager, J.–Longshore, D.–Seeman, M.* (szerk.): School desegregation research: new directions in situational analysis. Plenum Press, New York. 81–110. o.
- GURYAN, J. [2004]: Desegregation and black dropout rates. American Economic Review, Vol. 94. No. 4. 919–943. o.
- HALLINAN, M. T. [1982]: Classroom racial composition and children's friendships. Social Forces, Vol. 61. No. 1. 56–72. o.
- HALLINAN, M. T.–SMITH, S. S. [1985]: The effects of classroom racial composition on students' interracial friendliness. Social Psychology Quarterly, Vol. 48. No. 1. 3–16. o.
- HANUSHEK, E. A.–KAIN, J. F.–RIVKIN, S. G. [2004]: Why public schools lose teachers? Journal of Human Resources, Vol. 39. No. 2. 326–354. o.
- HANUSHEK, E. A.–KAIN, J. F.–RIVKIN, S. G. [2009]: New evidence about Brown v. Board of Education: the complex effects of school racial composition on achievement. Journal of Labor Economics, Vol. 27. No. 3. 349–383. o.
- HAVAS GÁBOR–KEMÉNY ISTVÁN–LISKÓ ILONA [2002]: Roma gyermekek az általános iskolában. Új Mandátum kiadó, Budapest.
- HAVAS GÁBOR–LISKÓ ILONA [2005]: Szegregáció a roma tanulók általános iskolai oktatásában. Felsőoktatási Kutatóintézet, Kutatás Közben Sorozat, 266.

- HECKMAN, J. J.–RUBINSTEIN, Y. [2001]: The importance of noncognitive skills: Lessons from GED testing program. *American Economic Review*, Vol. 91. No. 2. 145–149. o.
- HECKMAN, J. J.–STIXRUD, J.–URZUA, S. [2006]: The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, Vol. 24. No. 3. 411–482. o.
- HERMANN ZOLTÁN–MOLNÁR TÍMEA [2008]: Országos kompetenciamérési adatbázis. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, kézirat.
- HOFFER, TH. B. [1992]: Middle school ability grouping and student achievement in science and mathematics. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, Vol. 14. No. 3. 205–227. o.
- HOLZER, H. J. [1987]: Informal job search and black youth unemployment. *American Economic Review*, Vol. 77. No. 3. 446–452. o.
- HOLZER, H. J. [1988]: Search method use by unemployed youth. *Journal of Labor Economics*, Vol. 6. No. 1. 1–20. o.
- IOANNIDES, Y. M.–LOURY, L. D. [2004]: Job information networks, neighborhood effects and inequality. *Journal of Economic Literature*, Vol. 42. No. 4. 1056–1093. o.
- JACKSON, C. K. [2009]: Student demographics, teacher sorting, and teacher quality: evidence from the end of school desegregation. *Journal of Labor Economics*, Vol. 27. No. 2. 213–256. o.
- KERCKHOFF, A. C. [1986]: Effects of ability grouping in British secondary schools. *American Sociological Review*, Vol. 51. No. 6. 842–858. o.
- KERTESI GÁBOR [2008]: A közoktatási intézmények teljesítményének mérése, értékelése, az iskolák elszámoltathatósága. Megjelent: *Fazekas Károly–Köllő János–Varga Júlia* (szerk.): Zöld könyv a magyar közoktatás megújításáért. Ecostat, Budapest. 167–189. o.
- KERTESI GÁBOR–KÉZDI GÁBOR [2005a]: Általános iskolai szegregáció, I. Okok és következmények. *Közgazdasági Szemle*. 52. évf. 4. sz. 317–355. o.)
- KERTESI GÁBOR–KÉZDI GÁBOR [2005b]: Általános iskolai szegregáció, II. Az általános iskolai szegregálódás folyamata Magyarországon és az iskolai teljesítménykülönbségek. *Közgazdasági Szemle*. 52. évf. 5. sz. 462–479. o.
- KERTESI GÁBOR–KÉZDI GÁBOR [2009]: A roma fiatalok általános iskolai eredményessége, középiskolai továbbtanulása és középiskolai sikeressége. A közoktatás teljesítményének mérése–értékelése című kutatási program keretében készült tanulmány. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, <http://econ.core.hu/file/download/roma608.doc>.
- KÉZDI GÁBOR–SURÁNYI ÉVA [2008]: Egy sikeres iskolai integrációs program tapasztalatai. A hátrányos helyzetű tanulók oktatási integrációs programjának hatásvizsgálata, 2005–2007. *Educatio*, Budapest, [http://www.sulinovadatbank.hu/index.php?akt\\_menu=4849](http://www.sulinovadatbank.hu/index.php?akt_menu=4849).
- KNAPP, M. S. ÉS SZERZŐTÁRSAI [2007]: Hogyan tanítsuk hatékonyan a hátrányos helyzetű tanulókat? *Educatio*, Budapest, [http://www.sulinovadatbank.hu/index.php?akt\\_menu=4849](http://www.sulinovadatbank.hu/index.php?akt_menu=4849).
- LINDNER ATTILA [2007]: Jobb angoltanára van-e Jászi Oszkárnak, mint Győzikének? Általános iskolai szegregáció az idegennyelv-oktatásban. Budapesti Corvinus Egyetem, TDK-dolgozat, Budapest, <http://szd.lib.uni-corvinus.hu/285/01/400783.pdf>.
- LLERAS, CH. [2008]: Do skills and behaviors in high school matter? The contribution of noncognitive factors in explaining differences in educational attainment and earnings. *Social Science Research*, Vol. 37. No. 3. 888–902. o.
- LLERAS, CH.–RANGEL, C. [2009]: Ability grouping practices in elementary school and African American/Hispanic achievement. *American Journal of Education*, Vol. 115. február, 279–304. o.
- LOURY, G. C. [2006]: A faji egyenlőtlenségek anatómiája. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- MARMAROS, D.–SACERDOTE, B. [2006]: How do friendships form? *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 121. No. 1. 79–119. o.
- MEGHIR, C.–PALME, M. [2005]: Educational reform, ability and family background. *American Economic Review*, Vol. 95. No. 1. 414–424. o.
- MONTGOMERY, J. D. [1991]: Social networks and labor market outcomes: toward an economic analysis. *American Economic Review*, Vol. 81. No. 5. 1408–1418. o.
- MONTGOMERY, J. D. [1992]: Job search and network composition: implications of the strength of weak ties hypothesis. *American Sociological Review*, Vol. 57. No. 5. 586–596. o.
- MONTGOMERY, J. D. [1994]: Weak ties, employment and inequality: an equilibrium analysis. *American Journal of Sociology*, Vol. 99. No. 5. 1212–1236. o.
- MURNANE, R. J.–WILLETT, J. B.–BRAATZ, M. J.–DUHALDEBORDE, Y. [2001]: Do different dimensions of male high school students' skills predict labor market success a decade later? Evidence from the

- NLSY. Economics of Education Review, Vol. 20. No. 4. 311–320. o.
- PEKKARINEN, T.–UUSITALO, R.–KERR, S. [2009]: School tracking and inter-generational income mobility: evidence from the Finnish comprehensive school reform. Journal of Public Economics, Vol. 93. No. 7-8. 965–973. o.
- REBER, S. J. [2005]: Court-ordered desegregation: successes and failures integrating American schools since Brown versus Board of Education. Journal of Human Resources, Vol. 40. No. 3. 559–590. o.
- RIVKIN, S.–WELCH, F. [2006]: Has school segregation improved academic and economic outcomes for Blacks? Handbook of the Economics of Education, Vol. 2. Chapter 17. 1019–1049. o.
- ROSSELL, CH. H.–ARMOR, D. J. [1996]: The effectiveness of school desegregation plans, 1968-1991. American Politics Quarterly, Vol. 24. No. 3. 267–302. o.
- SCHOFIELD, J. W. [1991]: School desegregation and intergroup relations: a review of literature. Review of Research of Education, Vol. 17. No. 1. 335–409. o.
- VARGA JÚLIA [2009]: A tanárok elosztása a különböző szociokulturális háttérű tanulókat tanító iskolák között. Megjelent: *Fazekas Károly* (szerk.): Oktatás és foglalkoztatás. KTI Könyvek, 12. sz. MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 65–82. o.
- WELLS, A. S.–CRAIN, R. L. [1994]: Perpetuation theory and long-term effects of school desegregation. Review of Educational Research, Vol. 64. No. 4. 531–555. o.
- WELLS, A. S.–CRAIN, R. L. [1997]: Stepping over the color line. African-American students in white suburban schools. Yale University Press, New Haven, CT.
- WILLIS, P. [2000]: A skacok. Iskolai ellenkultúra, munkáskultúra. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.
- ZOLNAY JÁNOS [2005]: Oktatáspolitikai és etnikai szegregáció Miskolc és Nyíregyháza általános iskoláiban. Európai Összehasonlító Kisebbségkutatások Közalapítvány. Műhelytanulmányok, 16.

## Függelék

### *F1. A kitettségi indexek közötti összefüggések*

A többség, illetve a kisebbség kitettségi indexei ( $E_j^T$ ,  $E_j^K$ ) közötti összefüggés a következő:

$$E_j^K = \frac{1-p_j}{p_j} E_j^T, \text{ ahol:}$$

$$E_j^T = \sum_{i=1}^I \frac{N_{ji} - M_{ji}}{N_j - M_j} p_{ji} \text{ a többségi, } E_j^K = \sum_{i=1}^I \frac{M_{ji}}{M_j} (1-p_{ji}) \text{ pedig a kisebbségi kitettségi}$$

index képlete. Bizonyítás:

$$\begin{aligned} E_j^K &= \frac{1-p_j}{p_j} E_j^T = \frac{N_j/N_j - M_j/N_j}{M_j/N_j} E_j^T \\ &= \frac{N_j - M_j}{M_j} \sum_{i=1}^I \frac{N_{ji} - M_{ji}}{N_j - M_j} p_{ji} = \sum_{i=1}^I \frac{N_{ji} p_{ji}}{M_j} - \sum_{i=1}^I \frac{M_{ji} p_{ji}}{M_j} \\ &= \sum_{i=1}^I \frac{M_{ji}}{M_j} - \sum_{i=1}^I \frac{M_{ji} p_{ji}}{M_j} = \sum_{i=1}^I \frac{M_{ji}}{M_j} (1-p_{ji}) \end{aligned}$$



*F2. A hiányzó adatok hatása a szegregációs indexek értékére*

Az iskolák közötti szegregáció méréséhez a kompetenciamérések telephelyi kérdőívében szereplő adatokat használjuk, az osztályok közötti szegregáció méréséhez pedig a családi háttérkérdőív egyéni adatait. Mindkét adatforrás esetében vannak adathiányok: az iskolák vezetőinek egy része nem válaszolt a telephelyi kérdőívben a roma tanulók arányára vagy a hátrányos helyzetű tanulók arányára irányuló kérdésre, és a tanulók egy része nem válaszolt a gyermekvédelmi támogatás meglétére vagy az anya iskolai végzettségére irányuló kérdésre. Az utóbbiak többsége vagy azért nem válaszolt, mert nem töltött ki családi háttérkérdőívet, vagy mert nem is vett részt a kompetenciamérésben, vagy mert nem adta le a családi kérdőívet. Ebben a fejezetben röviden megvizsgáljuk az adathiány lehetséges okait, és bemutatjuk, hogy mindez milyen következménnyel járhat az általunk számított szegregációs indexek értékére.

A roma tanulók arányáról 179 általános iskola (telephely), a hátrányos helyzetű (hh) tanulók (vagyis a gyermekvédelmi támogatásban részesülők) arányáról pedig 212 iskola nem szolgáltatott adatot. A romák hiányzó adatai a tanulók 6,6 százalékát, a hátrányos helyzetűek hiányzó adatai a tanulók 6,7 százalékát érintik. A kétféle adathiány csak kis mértékben függ össze egymással: az egyik kérdésre nem válaszoló fele válaszolt a másik kérdésre. Az egyéni szintű többféle adathiány jelentősebb, és az összefüggés is igen erős közöttük, hiszen túlnyomó többségük a családi háttérkérdőív teljes hiányából ered. A tanulók 26 százalékáról nem tudjuk, hogy hátrányos helyzetű-e, 23 százalékánál pedig nem ismerjük az anya iskolai végzettségét. A korreláció a kétféle adathiány iskolai aránya között 0,94. A részletes adatokat e *Függelék* végén szereplő *F2.* és *F3. táblázat* tartalmazza.

Az adathiány okainak feltárása érdekében megvizsgáltuk, hogy miben különböznek azok az iskolák, amelyek szolgáltatott adatokat azoktól, amelyek nem, illetve azt, hogy a hiányzó egyéni adatok iskolai aránya hogyan függ össze az iskolák más jellemzőivel. Lineáris regressziókat becsültünk az iskolai adathiány százalékos valószínűségére, illetve az egyéni adathiány százalékos iskolai arányára. A vizsgált jellemzők a következők voltak: iskolaméret (tanulók számának a logaritmus); nem állami iskola kétértékű változója (1, ha nem állami iskola, 0, ha állami); az iskolában van-e cigány kisebbségi program (1, ha van, 0, ha nincs); az iskola átlagos kompetenciaeredménye (a matematika és a szövegértés átlaga); valamint településtípus és régiók kétértékű változója. Az eredményeket e *Függelék* végén található *F4. táblázat* tartalmazza, a változók leíró statisztikáit pedig az *F5. táblázat* mutatja.

Az iskolai jellemzők szinte elenyésző mértékben magyarázzák az iskolai szintű adathiányt, de jobban magyarázzák az egyéni adathiányt (mindez igaz az itt nem közölt sokkal részletesebb specifikációkra is). A kimutatható összefüggések alapján az adathiányos iskolák átlagosan valamivel nagyobbak, valamivel több közöttük a nem állami iskola (bár a különbség statisztikailag nem szignifikáns), és jóval kevesebb közöttük a cigány kisebbségi programot működtető iskola. Mindezek alapján azt valószínűsíthetjük, hogy az iskolai szintű adatot nem szolgáltató iskolák eloszlása hasonlít a többi iskola eloszlásához, de valószínűleg kevesebb roma, illetve hátrányos helyzetű tanulójuk van.

Azok az iskolák, ahol magasabb arányban hiányoznak az egyéni adatok, szintén nagyobbak, szintén inkább nem államiak (a különbség itt statisztikailag is szignifikáns), kompetenciaeredményeik rosszabbak, és inkább találhatóak a nagyobb városokban. Az adathiányos tanulók ezek alapján valószínűleg jelentősen különböznek a többiektől. Egyéni szintű elemzésre sajnos nincs mód, mert legfőképpen amiatt hiányoznak az adatok, mert nem töltötték ki a családi háttérkérdőívet, és így a nem válaszolókról keveset tudunk. Tudjuk azonban azt, hogy a sajátos nevelési igényű tanulók többsége nem töltött ki kompetenciatesztet, és így családi háttérkérdőívet sem. Az adathiányos tanulók között így nagymértékben felülreprezentáltak a sajátos nevelési igényű tanulók. Azt is tudjuk,



hogy a hiányzó tanulók sem töltötték ki kompetenciatesztet, és az alacsonyabb státusú családok gyermekei között általában több a hiányzás. A kompetenciamérésben részt vevő, de háttérkérdőívet vissza nem küldők olvasási eredményéről pedig tudjuk, hogy mintegy 20 ponttal, matematika eredményük 15 ponttal alacsonyabb (átlag: 500 pont, szórás: 100 pont). Mindezek azt valószínűsítik, hogy a hiányzó egyéni adatok mögött az átlagosnál alacsonyabb státusú családok gyermekei állnak.

Az adathiányok hatása a szegregációs indexekre jelentős lehet. A *Függelék* hátralevő részében az iskolaszintű adathiány problémájával foglalkozunk – az egyéni adatok hiányának hatásai bonyolultabbak, és csak az osztályok közötti szegregáció mérőszámait érintik. Az iskolák közötti szegregációt mérő indexek torzítatlanok, ha az adathiányos iskolák eloszlása az index alapjául szolgáló változó (roma vagy hh arány) alapján megegyezik az adatot szolgáltató iskolák eloszlásával. Fontos, hogy *nemcsak az átlagos aránynak kell azonosnak lennie, hanem a teljes eloszlásnak*.<sup>43</sup>

Ha adathiány esetén a körzet egészére jellemző kisebbségi arányt helyettesítjük be ( $p_{ji} = p_j$ ), akkor a szegregációs index alsó határát kapjuk. Ez az alsó határ mutatja meg a szegregációs index lehetséges minimumát adathiány esetén. Ennek az az oka, hogy ilyenkor a hiányzó adatú iskolák halmazán belül a kitettséget, azonos körzeti arány ( $p_j$ ) mellett, maximális mértékűnek feltételezzük. Az index felső határát akkor kapjuk, ha az adathiány helyébe a maximális kisebbségi arányt helyettesítjük be ( $p_{ji} = p_{\max}$ ). Noha  $p_{\max}$  elvi felső határa 1, mi a szimulációk során a valamivel reálisabb  $p_{\max} = 2p_j$  értéket használtuk. Ha azt feltételezzük, hogy az adathiányos iskolákban egyáltalán nincsenek kisebbségi tanulók ( $p_{ji} = 0$ ), akkor az elvi felső határ alatti, de az adathiánnyal mértnél magasabb szegregációs indexet kapunk. Az *F1. táblázat* bemutatja az iskolák közötti szegregációt mérő indexek alsó és felső határát, valamint a nulla kisebbségi tanulóval számított értékét az általunk mért, vagyis az adathiányos iskolákat kihagyó indexekkel együtt.

A táblázat első tanulsága az, hogy az alsó és a felső határ között nagy a távolság. A hiányzó adatok okozta torzítás miatt az elvileg lehetséges indexek halmaza tehát nagyon tág, gyakorlatilag nem informatív. Mindez annak ellenére igaz, hogy a felső határhoz az elvi maximum helyett a  $p_{\max} = 2p_j$  értéket használtuk. Ez az oka annak, hogy az adathiányt minimalizálni kell, illetve adott előfordulása mellett fontos minél többet tudnunk az adathiányos iskolák arányszámainak valószínű értékeiről. A táblázat második tanulsága az, hogy az általunk mért értékek jóval közelebb vannak az alsó határhoz. Ez gyengén ugyan, de azt valószínűsíti, hogy az általunk mért értékek alulról közelítik a valós értékeket. A harmadik megfigyelés pedig az, hogy a mért indexek nagyon közel vannak az adathiányos iskolákban nulla kisebbségi tanulóval feltételező értékekhez.

Az adathiányok okainak elemzésekor megállapítottuk, hogy az adathiányos iskolák eloszlása nem tér el nagymértékben a nem adathiányos iskolák eloszlásától (a megfigyelhető ismérvek nagyon keveset magyaráztak), így nincs okunk feltételezni, hogy az általunk mért indexek nagymértékben torzítanának. Az elemzések másik következtetése az volt, hogy az adathiányos iskolákban valószínűleg jóval kevesebb a roma tanuló (és így a hátrányos helyzetű tanuló), ami azt valószínűsíti, hogy az általunk mért indexhez képest a valós érték a nulla kisebbséget feltételező irányban található. A következtetésünk tehát az, hogy az adathiányok ellenére *az általunk mért szegregációs indexek valószínűleg közel állnak a valós értékeikhez, azokat valószínűleg enyhén alulbecsülik*.

<sup>43</sup> Ha az adathiányos  $i$  iskolák mindegyikében a körzetre jellemző többségi kitettségi indexszel lenne egyenlő a kisebbségi tanulók aránya ( $p_{ji} = E_j^T$ ), akkor a többségi kitettségi index ( $E_j^T$ ) változatlan maradna. Nem maradna azonban változatlan a körzetre jellemző kisebbségi arány ( $p_j$ ), amely kisebb lenne (hiszen tipikusan  $E_j^T < p_j$ ). Emiatt a kisebbség kitettségi aránya [ $E_j^K = E_j^T \times p_j / (1 - p_j)$ ] is csökkenne, és a szegregációs index [ $S = (p_j - E_j^T)/p_j$ ] is csökkenne.

## F1. táblázat

A szegregációs indexek alsó határa, az általunk mért indexek, a nulla kisebbségi tanulók feltételező indexek és az indexek felső határa. Iskolák közötti szegregáció roma és a hátrányos helyzetű tanulók szerint a városokon, illetve a kistérségeken belül

	Roma szegregációs index $S_{\text{roma}}$				A hh szegregációs index $S_{\text{hh}}$			
	alsó határ	mért index	nulla kisebbségi tanuló	felső határ	alsó határ	mért index	nulla kisebbségi tanuló	felső határ
	<i>Városokon belül</i>							
Budapest	0,17	0,28	0,28	0,67	0,04	0,14	0,15	0,46
Megyeszékhelyek	0,18	0,24	0,24	0,55	0,10	0,15	0,16	0,28
Egyéb városok	0,14	0,17	0,18	0,34	0,07	0,10	0,12	0,21
Átlagosan	0,16	0,21	0,22	0,47	0,07	0,12	0,14	0,28
	<i>Kistérségeken belül</i>							
Átlagosan	0,16	0,23	0,23	0,47	0,10	0,16	0,19	0,30

A becslésekhez használt számításokat az F2–F5. táblázatok tartalmazzák.

## F2. táblázat

A telephelyi kérdőív adathiányának mértéke  
(a cellákban a telephelyek száma, alatta zárójelben az érintett tanulók aránya található)

	Van hh-adat	Nincs hh-adat	Összesen
Van roma adat	2936 (89,9)	119 (3,4)	3055 (93,3)
Nincs roma adat	86 (3,5)	93 (3,2)	179 (6,7)
Összesen	3022 (93,4)	212 (6,6)	3234 (100,0)

## F3. táblázat

Az egyéni kérdőív adathiányának mértéke  
(a hiányzó egyéni adatok telephelyi arányának statisztikái)

	Átlag	10. percentilis	Medián	90. percentilis
Hiányzó hh = adat telephelyi aránya	26,0	10,0	23,9	44,4
Hiányzó anya isk. adat telephelyi aránya	23,4	7,4	21,3	41,1

F4. táblázat  
Az adathiányok telephelyi megoszlását vizsgáló regressziók

Változó	Telephelyi adathiány valószínűsége (százalék)				Egyéni adathiány telephelyi aránya (százalék)			
	roma	hh	roma	hh	hh	anya isk	hh	anya isk
Log iskolaméret	2,14 (2,62)**	0,22 (0,29)	1,7 (1,70)	0,59 (0,60)	2,98 (6,06)**	3,22 (6,34)**	1,06 (1,84)	0,88 (1,52)
Nem állami iskola	3,51 (1,27)	2,23 (0,85)	3,06 (1,06)	2,61 (0,97)	5,81 (3,20)**	5,25 (2,90)**	4,62 (2,59)**	3,75 (2,10)*
Cigány kisebbségi program	-5,24 (3,93)**	-4,49 (3,49)**	-4,18 (2,90)**	-4,05 (2,80)**	-1,87 (2,05)*	-2,42 (2,58)**	0,59 (0,66)	0,27 (0,31)
Kompetencia-eredmény	-1,2 (0,91)	-0,79 (0,72)	-1,24 (0,90)	-0,81 (0,73)	-3,97 (5,25)**	-4,13 (5,33)**	-5,9 (8,31)**	-6,19 (8,68)**
Budapest			2,95 (1,06)	-0,54 (0,20)			8,71 (6,24)**	10,01 (7,11)**
Megyeszékhely			-0,38 (0,20)	-2,16 (1,18)			5,93 (6,17)**	7,04 (7,37)**
Egyéb város			1,97 (1,37)	-0,76 (0,52)			1,78 (2,29)*	2,59 (3,34)**
Közép-Magyarország			-0,91 (0,34)	2,34 (0,98)			6,19 (5,02)**	6,67 (5,31)**
Közép-Dunántúl			1,44 (0,54)	3,34 (1,42)			0,87 (0,77)	1,22 (1,05)
Nyugat-Dunántúl			-1,67 (0,66)	-0,29 (0,14)			-1,89 (1,73)	-1,63 (1,46)
Dél-Dunántúl			-0,98 (0,40)	-0,39 (0,19)			-1,24 (1,17)	-1,37 (1,25)
Észak-Magyarország			-2,16 (0,98)	1,12 (0,52)			-1,13 (1,02)	-0,9 (0,80)
Észak-Alföld			-2,58 (1,16)	-1,73 (0,98)			-2,46 (2,49)*	-2,22 (2,20)*
Konstans	-5,42 (1,22)	5,56 (1,31)	-2,91 (0,58)	3,41 (0,67)	7,95 (2,81)**	4,1 (1,41)	14,95 (4,82)**	12,59 (4,02)**
Esetszám	3234	3234	3234	3234	2714	2714	2714	2714
R <sup>2</sup>	0,01	0	0,01	0,01	0,03	0,03	0,15	0,16

Zárójelben robusztus standard hibák alapján számolt *t*-értékek találhatók.

\* 5 százalékos szinten szignifikáns. \*\* 1 százalékos szinten szignifikáns.

Referenciacsoportok: állami iskola, nincs cigány kisebbségi program, község, Dél-Alföld.

*F5. táblázat*

Leíró statisztikák az adathiányok telephelyi megoszlását vizsgáló regressziókhoz

Változó	Esetszám	Átlag	Szórás	Min	Max
Telephelyi adathiány: roma	3234	6,72	25,05	0	100
Telephelyi adathiány: hh	3234	6,64	24,91	0	100
Egyéni adathiány telephelyi aránya: hh	2714	25,96	13,97	0	90
Egyéni adathiány telephelyi aránya: anya isk.	2714	23,43	14,11	0	90
Log iskolaméret	3234	5,72	0,66	1,39	7,18
Nem állami iskola	3234	0,05	0,22	0	1
Van cigány kisebbségi program	3234	0,10	0,30	0	1
Átlagos kompetenciaeredmény	3234	-0,18	0,49	-3,30	1,50
Budapest	3234	0,13	0,33	0	1
Megyeszékhely	3234	0,18	0,38	0	1
Egyéb város	3234	0,36	0,48	0	1
Közép-Magyarország	3234	0,24	0,43	0	1
Közép-Dunántúl	3234	0,12	0,32	0	1
Nyugat-Dunántúl	3234	0,10	0,30	0	1
Dél-Dunántúl	3234	0,10	0,30	0	1
Észak-Magyarország	3234	0,14	0,35	0	1
Észak-Alföld	3234	0,18	0,38	0	1