

### 3.3. ISKOLAI SZEGREGÁCIÓ, TANULÓI TELJESÍTMÉNY ÉS ISKOLAI TOVÁBBHALADÁS MAGYARORSZÁGON\*

HERMANN ZOLTÁN & KISFALUSI DOROTTYA

A tanulmány azt vizsgálja, hogy a szegregált általános iskolákba járó diákok teszteredményekkel mért teljesítménye és iskolai továbbhaladása mennyiben marad el a nem szegregált általános iskolába járó társaikétól. A diákok megfigyelhető egyéni jellemzőinek (családi háttér, települési jellemzők) hatását regressziós módszerekkel szűrjük ki. Az eredmények azt mutatják, hogy a szegregált iskolákban tanulók 0,06–0,2 szórásegységnivel gyengébben teljesítenek a szövegértéstezteszteken, 2–5 százalékponttal kisebb valószínűséggel szereznek középfokú végzettséget és érettségit, és 1–2 százalékponttal kisebb valószínűséggel vesznek részt a felsőoktatásban, mint a hozzájuk hasonló, de nem szegregált iskolában tanuló diákok. A matematikai teszteredményekben nincsen szignifikáns különbség.

#### Bevezető

A magyar oktatási rendszer egyik legfontosabb problémája a hátrányos helyzetű, illetve roma diákok nagyfokú iskolai szegregációja. A szegregáció a kilencvenes és a kétezres években is növekvő trendet követett (Kertesi–Kézdi, 2005b, 2009, Varga, 2022, valamint a jelen Közélpép 3.2. alfejezete). Nemzetközi összehasonlításban is kiugróan erős a hátrányos helyzetű diákok szegregációja az általános iskolai oktatásban Magyarországon (Csapó és szerzőtársai, 2009). Mindez feltehetően hozzájárul ahhoz, hogy nemzetközi összehasonlításban is kiemelkedően nagyok a társadalmi háttér szerinti különbségek a tanulói teljesítményekben (az esélyegyenlőtlenség mértékére vonatkozóan lásd például Schütz és szerzőtársai, 2008).

A szakirodalomban többféle mechanizmus ismert, amelyeken keresztül a szegregált iskolák kedvezőtlen hatással lehetnek a tanulók teljesítményére és továbbhaladására. Ezekben az iskolákban alacsonyabb lehet

az oktatás minősége, egyrészt a tanári szelekció (Boyd és szerzőtársai, 2003, Havas–Liskó, 2005, Kertesi–Kézdi, 2005a, Varga, 2009), másrészt finanszírozásbeli különbségek miatt (Varga, 2000, Hermann–Semjén, 2021, valamint a jelen Közélpép 3.7. alfejezete). A tanulókkal szembeni alacsonyabb tanári elvárások szintén csökkenthetik a tanulói teljesítményt és aspirációkat (Thrupp és szerzőtársai). A szegregált iskolákban a kortárs csoportban kialakult normák is negatívan befolyásolhatják a pedagógusi munka hatékonyságát és a tanulók teljesítményét (Kertesi–Kézdi, 2005a).

Az, hogy a szegregáció milyen mértékben járul hozzá az esélyegyenlőtlenséghez, végső soron empirikus kérdés. A nemzetközi irodalomban számos tanulmány kimutatta, hogy a szegregált iskolákban tanulók átlagosan alacsonyabb pontszámokat érnek el a standardizált teszteken – lásd van Ewijk–Slegers (2010) összefoglaló tanulmányát –, és később alacsonyabb iskolai végzettséget szereznek (Langenkamp–Carbonaro, 2018, Palardy, 2013) mint a többségi iskolák diákjai.

Ebben az alfejezetben magyar adatok alapján becsüljük meg, hogy a szegregált általános iskolákba járó diákok teljesítménye és iskolai továbbhaladása mennyiben marad el a nem szegregált általános iskolába

\* Az alfejezet alapjául szolgáló közlemény: Hermann–Kisfalusi (2023). Az elemzés a PIONEERED projekt keretében az Európai Unió Horizont 2020 kutatási és innovációs programjának támogatásával készült (szerződésszám 101004392). A szerzők köszönik a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal – NKFIH támogatását (H. Z.: K124989, K. D.: FK137765).

járó társaiktól. Továbbá megvizsgáljuk azt is, hogy az iskolai továbbhaladás terén megjelenő különbségek mennyiben magyarázhatók a tesztpontszám-különbségekkel. Az elemzés során nem az etnikai, hanem a társadalmi szegregációt vizsgáljuk. Ugyanakkor a kettő Magyarországon nagyon szorosan összefügg (lásd alább), és a szegregáció hatásmechanizmusai is hasonlóak (Kertesi és Kézdi, 2005a).

### Adatok

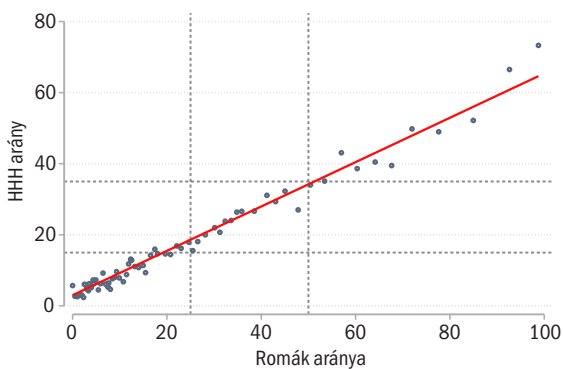
Az elemzéshez a Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont összekapcsolt adminisztratív adatokat tartalmazó Admin3 adatbázisát használjuk, amely egyéni szinten tartalmazza a magyar népesség 50 százalékának adatait a 2003–2017 közötti periódusban (Sebők, 2019). Az adatbázis három olyan kohorszt tartalmaz, akiknek az esetében rendelkezünk mind a nyolcadikos tesztpontszámokra, mind a középfokú végzettségre és a felsőoktatási részvételre vonatkozó adatokkal. Az elemzési minta azokat a 2008-ban, 2009-ben, és 2010-ben nyolcadik évfolyamos tanulókat tartalmazza, akik az országos kompetenciamérés keretein belül kitöltötték a nyolcadik évfolyamos kompetenciatesztet és annak háttérkérdőívét, továbbá a nyolcadik osztályt az általános iskolai képzés keretei között végezték el (a hat- és nyolcévfolyamos gimnáziumok, valamint a sajátos nevelési igényű tanulók számára speciális képzést nyújtó általános iskolák diákjai nem szerepelnek az elemzésben). Az elemzési mintánk így 118 535 tanulót tartalmaz (1. kohorsz: 39 787, 2. kohorsz: 38 576, 3. kohorsz: 40 172).

Az elemzés kimeneti változói a nyolcadik évfolyamos matematika- és szövegértés-tesztpontszám, a középfokú végzettség, illetve az érettségi megszerzése (legfeljebb 6 évvel nyolcadik után), valamint a felsőoktatásban való részvétel (legfeljebb 7 évvel nyolcadik után).

A szegregációt tekintve az iskolákat három csoportba soroltuk a halmozottan hátrányos helyzetű (HHH) tanulók aránya alapján. Halmozottan hátrányos helyzetű az a gyermek, akinek az esetében az

alábbi körülmények közül legalább kettő fennáll: 1. a szülő vagy a családba fogadó gyám alacsony iskolai végzettségű, 2. alacsony foglalkoztatottságú, 3. a gyermek elégtelen lakókörnyezetben, illetve lakáskörülmények között él. Halmozottan hátrányos helyzetű továbbá a családjából kiemelt, szakellátást nyújtó intézményekben elhelyezett, nevelésbe vett gyermek. A nem szegregált csoportba azok az iskolák kerültek, melyekben a HHH tanulók aránya 15 százalék alatti. Közepesen szegregált iskoláknak tekintjük azokat az iskolákat, melyekben a HHH tanulók aránya 15–35 százalék közötti. Az erősen szegregált iskolák csoportjába azok az iskolák tartoznak, amelyekben a HHH tanulók aránya 35 százalék felett van. A mintánkban a diákok 78,2, 15,3 és 6,5 százaléka tanul az iskolák három csoportjában.

3.3.1. ábra: A roma diákok becsült aránya és a HHH diákok aránya az iskolák romaarány szerinti percentiliseiben (százalék)

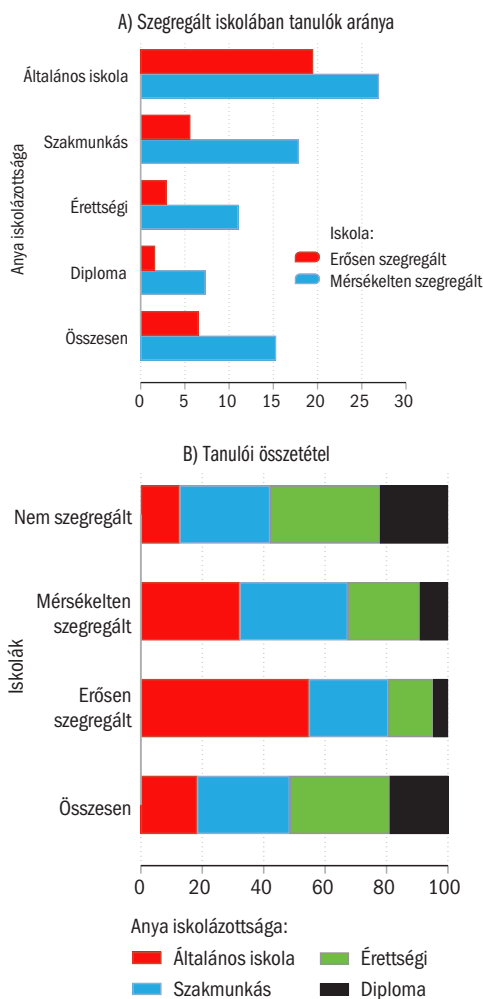


Megjegyzés: A HHH-arány a HHH diákok részaránya 8. évfolyamon az országos kompetenciamérés teljes körű egyéni adatai alapján. A romaarány a roma diákok igazgatók által becsült aránya az országos kompetenciamérés telephelyi kérdőívének adatai alapján.

Ez a definíció összhangban van az etnikai szegregációval foglalkozó korábbi hazai tanulmányokkal, amelyek általában azokat az iskolákat tekintették közepesen, illetve erősen szegregáltak, ahol a roma tanulók aránya 25–30 százalék közötti, illetve 50 százalék feletti (például Havas–Liskó, 2005). A 3.3.1. ábrán látható, hogy a HHH tanulók aránya alapján meghatározott 15 százalékos és 35 százalékos küszö-

bértékek nagyjából megfelelnek a roma tanulók aránya alapján meghatározott 25 százalékos és 50 százalékos küszöbértékeknek. A roma tanulók becslült aránya és a HHH tanulók aránya közötti iskolaszintű korreláció 0,78.

**3.3.2. ábra: A szegregált iskolában tanulók aránya az anya iskolázottsága szerint és tanulói összetétel a szegregált és nem szegregált iskolákban (százalék)**



Megjegyzés: Az A) panel azt mutatja, hogy a különböző végzettségű anyák gyermekei milyen arányban tanulnak erősen vagy mérsékelten szegregált iskolákban. A B) panel az erősen, mérsékelten és nem szegregált iskolák átlagos tanulói összetételét mutatja be az anya iskolázottsága szerint.

A 3.3.2. ábra az iskolák szegregáltságának szintje és a tanulók családi háttere közötti összefüggést szemlélteti. Az A) panel azt mutatja be, hogy az anya iskolai végzettsége szerint definiált tanulói csoportok milyen arányban tanulnak közepesen, valamint erősen szegregált iskolákban. Látható, hogy a legfeljebb általános iskolát végzett anyák gyermekeinek közel fele, a szakmunkás végzettségű anyák gyermekeinek közel negyede szegregált iskolában tanul. A B) panel a szegregált és nem szegregált iskolák tanulói összetételét szemlélteti az anya iskolai végzettsége szerint. A nem szegregált iskolákhoz képest a szegregált iskolákban jóval magasabb az alacsony iskolai végzettségű anyák gyermekeinek aránya.

### Módszerek és eredmények

Az alábbiakban először leíró elemzés keretében mutatjuk be, majd többszintű lineáris regressziós modellekkel vizsgáljuk, hogy a szegregált általános iskolákba járó diákok teljesítménye és iskolai továbbhaladása mennyiben marad el a nem szegregált általános iskolába járó társaikétól. A regressziós elemzéssel kiszűrjük a diákok családi hátterének és a lakóhely településjellemzőinek hatását. Az iskolai továbbhaladási kimenetek esetében lineáris valószínűségi modelleket becslünk.

A 3.3.1. táblázat az átlagos tanulói teljesítményt és az iskolai továbbhaladást mutatja be a nem szegregált, a közepesen szegregált, valamint az erősen szegregált iskolák tanulóinak esetében. A tesztpontszámokat évenként standardizáltuk, országosan az átlaguk 0, szórásuk 1. A közepesen szegregált iskolák tanulóinak átlagos teljesítménye mind matematikából, mind szövegértésből jelentősen elmarad a nem szegregált iskolákban tanuló diákok teljesítményétől, a különbség matematikából 0,3, szövegértésből 0,4 szóráségség körül van. Az erősen szegregált iskolák esetében ez a különbség még nagyobb, matematikából átlagosan több mint 0,5, szövegértésből több mint 0,7 szóráségség.

3.3.1. táblázat: Átlagos tanulói teljesítmény és iskolai végzettség a szegregált és nem szegregált iskolákban

	Nyolcadik osztályos tesztpontszám		Iskolai végzettség és továbbhaladás		
	matematika	szövegértés	középfokú végzettség	érettségi	felsőoktatási részvétel
Nem szegregált	0,022	0,049	0,876	0,744	0,370
Közepesen szegregált	-0,275	-0,347	0,784	0,582	0,220
Erősen szegregált	-0,520	-0,716	0,642	0,424	0,130
Összesen	-0,059	-0,061	0,847	0,699	0,331

Megjegyzés: A standardizált tesztpontszámok átlaga a teljes mintában 0, az elemzési mintában ennél kevesebb, elsősorban a kisgimnáziumban tanulók kihagyása miatt.

A táblázat második fele az iskolai végzettségben és továbbtanulásban jelentkező különbségeket mutatja be. Míg a nem szegregált általános iskolák tanulóinak 88 százaléka szerez később középfokú végzettséget, ez az arány a közepesen szegregált iskolák esetében 78 százalék, az erősen szegregált iskolák esetében 64 százalék. Hasonló mintázatot látunk az érettségi megszerzése és a felsőoktatási részvétel esetében is.

A 3.3.1. táblázatban látható különbségek nem mutatják meg az iskolák hatását – ezek fakadhatnak abból, hogy a szegregált iskolákban alacsonyabb végzettségű szülők gyermekei tanulnak, akik a kedvezőtlen családi háttér miatt érnek el átlagosan gyengébb teljesítményt. Ezt az összetételhatást regressziós módszer segítségével szűrjük ki. Kontrollálva a megfigyelhető jellemzőkre olyan diákok eredményét tudjuk összehasonlítani, akiknek a családi háttere azonos, de különböző iskolába járnak.

A 3.3.2. táblázatban többszintű lineáris regressziós modellekkel vizsgáljuk, hogy a tanulók családi háttérének és lakóhelyi jellemzőinek hatásait kiszűrve is látunk-e különbséget a tanulói teljesítményben és továbbhaladásban. Mindegyik függő változó esetében négy modellt becsültünk. A referenciakategóriát a nem szegregált iskolák jelentik, a becsült regressziós együtthatók így azt mutatják, hogy a nem szegregált iskolákhoz képest mekkora a különbség a közepesen, valamint az erősen szegregált iskolák

esetében az egyes kimenetekben. Minden modellben kontrollálunk a tanulók számos egyéni és családi jellemzőjére (nem, speciális nevelési igényű, illetve HHH státus, a szülők iskolázottsága és munkanélkülisége, a könyvek száma, a testvérek száma, lakóhelyi jellemzők), valamint a településtípusra (falu, kisváros, nagyváros). A (2) és (4) modellben emellett kontrollálunk a település méretére és az átlagos jövedelemre a településen, valamint megye fix hatásokat is bevonunk az elemzésbe. Az utóbbi specifikációkban kiszűrjük a helyi középiskolai kínálat és a munkaerőpiac különbségeit, és a diákok nem megfigyelt jellemzőinek esetleges területi különbségeit, így ezt tekintjük a legjobb specifikációnak és ennek az eredményeit interpretáljuk. A (3) és (4) modellben a végzettség és továbbhaladás kimenetekre a tanulók nyolcadikos teszteredményeire is kontrollálunk. Ezek a modellek a szegregáció közvetlen, nem a tanulói teljesítmény által közvetített hatására adnak becslést.

Az (1) és (2) modellben látható, hogy míg a nyolcadikos matematika-tesztpontszámok esetében nincs szignifikáns különbség a nem szegregált és a szegregált iskolák között, addig a szövegértés-tesztpontszámok esetében jelentős különbségeket látunk. A településváltásokra és a megye fix hatásokra is kontrollálva a közepesen szegregált iskolák diákjai átlagosan 0,06, az erősen szegregált iskolák diákjai 0,18 szórás egységgel alacsonyabb pontszámokat érnek el, mint a nem szegregált iskolák tanulói ([2] modell).

Az iskolai végzettség és továbbhaladás esetében, ha ugyanazon a megyén belül és hasonló jellemzőjű településeken élő tanulókat hasonlítunk össze egymással ([2] modell), a szegregált iskolák becsült hatása mindhárom kimenet esetében negatív. A közepesen szegregált iskolák 2 százalékponttal, az erősen szegregált iskolák 2–5 százalékponttal alacsonyabb végzettségi és továbbtanulási valószínűséggel járnak együtt. A felsőfokú részvétel esetében akkor is van hatás (2–3 százalékpont, ez nem szerepel a táblázatban), ha csak az érettségizettek körében vizsgáljuk a szegregált iskolák hatását.

3.3.2. táblázat: A szegregált iskolába járás hatására vonatkozó regressziós becslések a tanulói teljesítményre és iskolai végzettségre

	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>Matematika-tesztpontszám nyolcadikban</b>				
Közepesen szegregált iskolák	0,017 (0,019)	0,013 (0,020)		
Erősen szegregált iskolák	-0,029 (0,023)	-0,027 (0,026)		
<b>Szövegértés-tesztpontszám nyolcadikban</b>				
Közepesen szegregált iskolák	-0,067*** (0,014)	-0,059*** (0,015)		
Erősen szegregált iskolák	-0,208*** (0,018)	-0,181*** (0,020)		
<b>Középfokú végzettség megszerzése</b>				
Közepesen szegregált iskolák	-0,000 (0,004)	-0,019*** (0,004)	0,004 (0,004)	-0,016*** (0,004)
Erősen szegregált iskolák	-0,026*** (0,006)	-0,046*** (0,006)	-0,011* (0,006)	-0,035*** (0,006)
<b>Érettségi megszerzése</b>				
Közepesen szegregált iskolák	0,010* (0,005)	-0,023*** (0,005)	0,017** (0,005)	-0,017*** (0,005)
Erősen szegregált iskolák	0,013* (0,007)	-0,031*** (0,007)	0,041*** (0,007)	-0,008 (0,007)
<b>Felsőoktatási részvétel</b>				
Közepesen szegregált iskolák	0,013* (0,005)	-0,015** (0,005)	0,015** (0,005)	-0,012* (0,005)
Erősen szegregált iskolák	0,016* (0,007)	-0,019** (0,007)	0,022*** (0,007)	-0,014* (0,007)
<b>Kontrollváltozók</b>				
Tanulói jellemzők és településtípus	igen	igen	igen	igen
Településméret és átlagos jövedelem a településen	nem	igen	nem	igen
Megye fix hatás	nem	igen	nem	igen
Tesztpontszámok nyolcadikban	nem	nem	igen	igen

Megjegyzés: Többszintű regressziós modellekből származó becslések. A közepesen szegregált iskolák és az erősen szegregált iskolák hatását egy modellben becsültük. Zárójelben a standard hibák.

\*\*\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,01$ , \* $p < 0,05$ , + $p < 0,1$ .

A (3) és a (4) modellben a tanulók nyolcadikos teszt-eredményeire is kontrollálva vizsgáljuk a szegregált iskolák hatását az iskolai végzettségre és továbbhaladásra. A regressziós becslések a legtöbb esetben nagyon hasonlóan az (1) és (2) modellben kapott becslésekhez. Ez arra utal, hogy a szegregált iskolák hatása az iskolai végzettségre elsősorban nem a tanulmányi teljesítményen keresztül érvényesül, hanem más csatornákon keresztül közvetlen hatást gyakorol. Azaz a szegregált iskolák tanulói nem elsősorban azért sze-

reznek később alacsonyabb végzettséget, mert a rosszabb tanulmányi teljesítményük miatt lemorzsolódnak vagy alacsonyabb szintű középiskolába veszik fel őket. Az iskola hatással lehet a továbbtanulási döntésekre, iskolaválasztásra vagy az iskolai pályafutás során nagy szerepet játszó nem kognitív képességekre is.

A becsült hatások nagyságát önmagában is értékelhetjük, de érdemes megvizsgálni azt is, hogy mekkorák ezek a hatások a családi háttér szerinti oktatási egyenlőtlenségekhez mérten. A 3.3.3. táblázat a legfeljebb általános iskolát végzett és az érettségizett anyák gyermekei közötti különbséghez viszonyítva mutatja be a hatás nagyságát. Az eredményeink alapján az alacsony iskolázottságú anyák gyermekeinek lemaradá-

sa szövegértésből 7–22 százalékkal csökkenne, ha nem szegregált iskolában tanulnának. A középfokú végzettség megszerzését tekintve a lemaradás 6–16 százaléka tulajdonítható a szegregált iskoláknak, az érettségi és a felsőfokú továbbtanulás esetében 4–6 százaléka.

**3.3.3. táblázat: A regressziós becslés hatásnagysága a legfeljebb általános iskolai végzettségű és az érettségizett anyák gyermekei közötti átlagos különbség százalékában**

	Tesztpontszám nyolcadikban		Iskolai végzettség és továbbhaladás		
	matematika	szövegértés	középfokú végzettség	érettségi	felsőoktatási részvétel
Közepesen szegregált iskolák	1,73	-7,07	-6,42	-4,68	-4,27
Erősen szegregált iskolák	-3,58	-21,69	-15,55	-6,30	-5,40

Megjegyzés: A hatásnagyság számításához kiszámoltuk, hogy az alapfokú végzettségű és az érettségivel rendelkező anyák gyermekei között milyen különbségek vannak az egyes tanulmányi kimenetekben, majd a regressziós együtthatókat (3.3.2. táblázat [2] oszlop) elosztottuk ezzel a különbséggel.

## Összefoglalás

A tanulmányban az országos kompetenciamérés és összekapcsolt adminisztratív adatok alapján mutatuk be, hogy a szegregált általános iskolákba járó diákok teszteredményekkel mért teljesítménye és iskolai továbbhaladása mennyiben marad el a nem szegregált általános iskolába járó társaiktól. A diákok megfigyelhető egyéni jellemzőinek (családi háttér, települési jellemzők) hatását regressziós módszerekkel szűrjük ki. Az eredmények azt mutatják, hogy a szegregált iskolákban tanulók 0,06–0,2 szórásegységnyivel gyengébben teljesítenek a szövegértésteszteken, 2–5 százalékponttal kisebb valószínűséggel szereznek középfokú végzettséget és érettségit, és 1–2 százalékponttal kisebb valószínűséggel vesznek részt a felsőoktatásban, mint a hozzájuk hasonló, de nem szegregált iskolában tanuló diákok. A matematika-teszteredményben nincsen szignifikáns különbség. A teszteredmények esetében eredményeinket össze-

tudjuk hasonlítani egy korábbi metaelemzés eredményeivel is (*van Ewijk–Slegers*, 2010). Ez alapján az általunk kimutatott hatás a szövegértés teszteredményeire a nemzetközi tanulmányokban talált átlagos hatáshoz képest valamivel alacsonyabb. A továbbhaladás esetében hasonló összehasonlítást nem tudunk tenni, mivel erre vonatkozóan nincsenek más országokra vonatkozóan közvetlenül összehasonlítható eredmények.

Fontos megjegyezni, hogy annak ellenére, hogy a diákok számos megfigyelhető jellemzőjének hatását kiszűrtük, az eredmények nem tekinthetők jól identifikált oksági becsléseknek. Mivel a diákok nem véletlenszerűen szelektálódnak a szegregált és nem szegregált iskolák között, és a szegregált iskolában járók esetében a szülők átlagosan valószínűleg kevésbé tekintik fontosnak az iskola minőségét, vagy kevésbé férnek hozzá a nem szegregált iskolákhoz, a bemutatott eredmények minden bizonnyal *felülbecsülik* a szegregált iskolák tényleges hatását (*Lauen–Gaddis*, 2013).

A becsült hatások nagyságát a legfeljebb általános iskolát végzett és érettségizett anyák gyermekei közötti különbséghez viszonyítva, azt mondhatjuk, hogy végzettséghez kapcsolódó kimenetek esetében a társadalmi helyzet szerinti különbség viszonylag kis részét, *legfeljebb* 4–16 százalékat magyarázzák a szegregált iskolák. A szövegértés-teszteredmények esetében ez az arány magasabb, *legfeljebb* 7–22 százalék.

Végül, az eredmények arra utalnak, hogy a középfokú végzettséget és felsőfokú továbbtanulást elsősorban nem a tanulói teljesítmények közvetítésével, hanem más csatornákon keresztül befolyásolja a szegregált iskolában tanulás.

Összességében az eredmények megerősítik azt, hogy a szegregált iskolákban tanulók tényleges hátrányt szenvednek az oktatás alacsonyabb minősége és a diákösszetétel hatása miatt. És bár ezek a hátrányok csak kisebb részben magyarázzák az alacsony iskolázottságú szülők gyermekeinek lemaradását, a szegregáció csökkentésével az oktatáspolitikai javíthatná az esélyegyenlőséget a közoktatásban.

## Hivatkozások

- BOYD, D.–LANKFORD, H.–LOEB, S.–WYCKOFF, J. (2003): [Understanding teacher labor markets: Implications for educational equity](#). Megjelent: *Monk, D. H.–Plecki, M. L.* (szerk.): *School Finance and Teacher Quality – Exploring the Connections*. Routledge, 55–84. o.
- CSAPÓ BENŐ–MOLNÁR GYÖNGYVÉR–KINYÓ LÁSZLÓ (2009): A magyar oktatási rendszer szelektivitása a nemzetközi összehasonlító vizsgálatok eredményeinek tükrében. *Iskolakultúra*, 19. évf. 3–4. sz. 3–13. o.
- HAVAS GÁBOR–LISKÓ ILONA (2005): Szegregáció a roma tanulók általános iskolai oktatásában. Felsőoktatási Kutatóintézet, Budapest.
- HERMANN ZOLTÁN–KISFALUSI DOROTTYA (2023): [School segregation, student achievement, and education attainment in Hungary](#), *International Journal of Comparative Sociology*, megjelenés alatt.
- HERMANN ZOLTÁN–SEMJÉN ANDRÁS (2021): [The effects of centralisation of school governance and funding on inequalities in education lessons from a policy reform in Hungary](#). KRTK-KTI, Műhelytanulmányok, No. 38.
- 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 iskola 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): Általános iskolai szegregáció Magyarországon az ezredforduló után. *Közgazdasági Szemle*, 56. évf. 11. sz. 959–1000. o.
- LANGENKAMP, A. G.–CARBONARO, W. (2018): [How School Socioeconomic Status Affects Achievement](#). *Growth across School Transitions in Early Educational Careers*. *Sociology of Education*, Vol. 91. No. 4. 358–378. o.
- LAUEN, D. L.–GADDIS, S. M. (2013): [Exposure to Classroom Poverty and Test Score Achievement: Contextual Effects or Selection?](#) *American Journal of Sociology*, Vol. 118. No. 4. 943–979. o.
- PALARDY, G. J. (2013). [High School Socioeconomic Segregation and Student Attainment](#). *American Educational Research Journal*, Vol. 50. No. 4. 714–754. o.
- SCHÜTZ, G.–URSPRUNG, H. W.–WÖSSMANN, L. (2008). [Education Policy and Equality of Opportunity](#). *Kyklos*, Vol. 61. No. 2. 279–308. o.
- SEBŐK ANNA (2019): [A KRTK Adatbank Kapcsolt Államigazgatási Paneladatbázisa](#). *Közgazdasági Szemle*, 66. évf. No. 11. 1230–1236. o.
- THRUPP, M.–LAUDER, H.–ROBINSON, T. (2002). [School composition and peer effects](#). *International Journal of Educational Research*, Vol. 37. No. 5. 483–504. o.
- VAN EWIJK, R.–SLEEGERS, P. (2010). [The effect of peer socioeconomic status on student achievement: A meta-analysis](#). *Educational Research Review*, Vol. 5. No. 2. 134–150. o.
- VARGA JÚLIA (2000): A közoktatás-finanszírozási rendszer hatása az egyenlőségre, 1990–1997. *Közgazdasági Szemle*, 47. évf. 7–8. sz. 531–548. o.
- VARGA JÚLIA (szerk.) (2022): [A közoktatás indikátorrendszere, 2021](#). KRTK KTI, Budapest.
- VARGA JÚLIA (2009): A tanárok elosztása a különböző szociokulturális háttérű tanulókat tanító iskolák között. Megjelent: *Fazekas Károly* (szerk.): *Oktatás és foglalkoztatás*. MTA KTI. 65–83. o.