

SZÉLL KRISZTIÁN

Az oktatási eredményesség iskolai vetületei

Az iskola pedagógiai kultúrája és pedagógiai hozzáadott értéke közötti kapcsolatot vizsgáló átfogó kutatás¹ egy komplex értelmezési keretbe helyezve vizsgálja az alacsony társadalmi és gazdasági státuszú – vagyis a jelentős arányban alacsony anyagi és rossz szociális háttérrel rendelkező tanulókat oktató – általános iskolák pedagógiai munkáját, az iskolákban megvalósuló pedagógusmunka minőségének és eredményességének jellemzőit.²

Az oktatás eredményességét legtöbbször – legalábbis a kvantitatív oktatáseredményességi kutatásokban – a tanuló tanulmányi, illetve teszteredményeivel mérik. Ugyanakkor az eredményesség mérése, az oktatáseredményességi kutatások és az alkalmazott eredményességi mutatók tárháza ennél sokkal szélesebb, hozzáátéve, hogy a témával foglalkozó elemzések és az abból levont következtetések során érdemes megfontolni a tudományterülettel szemben felmerülő kritikákat és az alkalmazott mutatók korlátait is.³

Hazai és nemzetközi kompetenciamérési eredményekre épülő elemzések egyértelműen rámutatnak arra, hogy Magyarországon különösen erős a tanulók iskolai teljesítménye és a szülői háttér, a család anyagi, szociális és kulturális körülményei közötti összefüggés.⁴ Hozzáátéve, hogy a PISA-adatokra alapozott kutatási eredmények szerint Magyarországon ez a hatás főként az iskola átlagos társadalmi összetételén keresztül érvényesül: az eredmények azt mutatják, hogy ha két hasonló családi háttérrel rendelkező diák eltérő átlagos szociális összetételű iskolába jár, akkor jelentősen eltérő eredményeket érnek el, viszont hasonló

¹ A kutatás a TÁMOP 4.2.4.A/2-11-1-2012-0001 azonosító számú *Nemzeti Kiválóság Program – Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program* című kiemelt projekt keretében zajlott. A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

² A kutatás kiindulópontját adó értelmezési keretről bővebben lásd: Széll Krisztián (2013): A pedagógusmunka minőségét meghatározó tényezőkről. *Educatio*, 22. évf. 2. szám, 245-251. o.

³ Erről bővebben lásd: Gyökös Eleonóra – Szemerszki Marianna (2014): Hol tart ma az oktatáseredményességi kutatás? *Új Pedagógiai Szemle*, 64. évf. 1-2. szám, 43-64. o.

⁴ [1] Balázi Ildikó et al. (2013): *PISA 2012 Összefoglaló jelentés*. Budapest: Oktatási Hivatal. [2] Balázi Ildikó et al. (2014): *Országos kompetenciamérés 2013. Országos jelentés*. Budapest: Oktatási Hivatal. [3] OECD (2014): *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I, Revised edition, February 2014)*. PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201118-en>

átlagos összetételű iskolába járó tanulók között kismértékű a teljesítménykülönbség, még akkor is, ha az egyéni családi háttérük különbözik egymástól.⁵

Az egyes iskolák közötti különbségek elsősorban a középfokon csúcsosodnak ki, a 6. és a 8. évfolyamon a tanulói teljesítmények szóródásának iskolán (telephelyen) belüli különbségekből eredő része még jóval meghaladja (68–73%) az iskolák (telephelyek) közötti különbségekből eredő részt (27–32%).⁶ Ennek ellenére azt feltételezzük, hogy az általános iskola szociális összetétele – főként a két szélső pólus viszonylatában – jelentősen befolyásolja a tanulói teljesítményeket, tudva azt, hogy az iskola tanulói eredményességre gyakorolt hatása rendkívül összetett mechanizmusok útján érvényesül, vagyis ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk, a pedagógiai kultúra számos további tényezőjét (pl. tanítási attitűdök, osztálytermi folyamatok, iskolai klíma) szükséges figyelembe venni.⁷

Jelen tanulmány egy, az Országos kompetenciamérés⁸ eredményein alapuló elemzést, regressziós modellt mutat be, amely adalékkul szolgál a későbbi kutatási irányok meghatározásához és egyben megerősítéséhez, és amelynek későbbi továbbfejlesztése mélyítheti a pedagógiai kultúra tényezőit átfogó elméleti keretrendszer vizsgálatának létjogosultságát és indokoltságát. Az elemzés során alapvető kutatási kérdésünk, hogy az iskola átlagos szociális háttere miként befolyásolja az iskola átlagos teljesítményét, továbbá, hogy milyen tényezők és mekkora mértékben befolyásolják az iskolai eredményességet.

Adatok és módszerek

A tanulmány alapját a 2013. évi Országos kompetenciamérés 8. évfolyam és a 2011. évi 6. évfolyam telephelyi szintű kapcsolt adatbázisa adja. Tehát az elemzés – a vizsgálat céljának megfelelően – nem tanulói szinten, hanem az általános iskolai telephelyek (a továbbiakban iskolák) szintjén történik, továbbá kizárólag a „hagyományos” 8 osztályos általános iskolákra fókuszál, így az általános képzési szinten még jelenlévő 6, illetve 8 évfolyamos gimnáziumokra nem terjed ki.

Az eredményességet a 8. évfolyamosok – mivel feltételezésünk szerint a végzős évfolyam teszteredményei jobban tükrözhetik a „hagyományos” általános iskola hatását, hozzáadott értékét – olvasás-szövegértés és matematika kompetenciaméréseken⁹ elért iskolai átlagpontszámaival mértük, ezáltal a tanulók teszteken elért átlagos eredményét kollektív iskolai eredménynek tekintjük. Mérési területenként két-két eredményességi mutatóval számoltunk: (1) az iskola abszolút átlagos teszteredményei és (2) az iskola pedagógiai hozzáadott

⁵ [1] Balázi, I. et al. (2010): *PISA2009 összefoglaló jelentés. Szövegértés tíz év távlatában*. Budapest: Oktatási Hivatal. [2] Balázi Ildikó et al. (2013): *PISA 2012 Összefoglaló jelentés*. Budapest: Oktatási Hivatal.

⁶ Balázi Ildikó et al. (2014): *Országos kompetenciamérés 2013. Országos jelentés*. Budapest: Oktatási Hivatal.

⁷ Erről bővebben lásd: Krisztián Széll: Factors Determining Student Achievement. *Hungarian Educational Research Journal*, 2013. Vol. 3(3). http://herj.lib.unideb.hu/index.php?oldal=cikkadatok&folyoirat_szam=3/2013&cikk_id=575&

⁸ Az Országos kompetenciamérés a szövegértési képességeket és a matematikai eszköztudást méri fel a 6., 8. és 10. évfolyamos tanulók teljes körében. Ezen felül a különböző háttér-információk begyűjtése céljából intézményi, telephelyi és tanulói háttér-kérdőíveket is kitöltetnek. Az Országos kompetenciamérésről bővebben lásd a <https://www.kir.hu/okmfit/> és a http://www.oktatas.hu/koznevel/meresek/kompetenciameres/alt_leiras

⁹ Indokoltnak tartjuk a matematika és a szövegértés teljesítményeinek külön-külön történő vizsgálatát, mivel egyrészt két igen különböző ismeretterületről van szó, másrészt a két kompetencia területre eltérő mértékben hat a tantárgyat tanító tanár (iskola) pedagógiai kultúrája. Feltételezzük, hogy a matematika oktatásában a matematikatanár szerepe némiképp nagyobb, mint például a magyartanár szerepe a szövegértés esetében.

értéke. Az abszolút teszteredmények elrejtik a szociális háttérjellemezőkből, a hozott családi „tőkéből” adódó különbségeket, ezzel szemben a hozzáadottérték-modellek egyik fontos törekvése, hogy kiszűrje az iskola által nem befolyásolható tényezők hatását (család, iskolán kívüli környezet, hozott tudás stb.).

A hozzáadott érték definiálása és konkrét meghatározása többféleképpen történhet.¹⁰ Jelen elemzés az iskola hozzáadott értékének azt a teljesítménynövekedést tekinti, amelyet az iskolák a két időpont között mért átlagos tanulói teljesítmények közötti különbségek – amely az előzetes tudás kiszűrését célozza –, valamint az iskola átlagos szociális helyzetének, illetve összetételének – amely a tanulókat érő családi és iskolán kívüli környezeti hatások kiszűrését célozza – figyelembevételével érnek el. Az elemzés során a pedagógiai hozzáadott értéket lineáris regresszióval hoztuk létre (standardizálatlan reziduálisként), ahol a függő (eredmény) változó az adott kompetenciamérési eredmény, míg a független (magyarázó) változók az iskola átlagos társadalmi összetétele, valamint az iskolába járó tanulók korábbi teljesítményének átlaga. Az iskolák átlagos társadalmi összetételét az oda járó tanulók anyagi és szociális háttérjellemezőinek átlaga adja, amelyet az aktuálisan működő iskolák 2011. évi 6. évfolyamának és a 2013. évi 8. évfolyamának tanulói összetétele alapján képzett index átlagaként számoltunk – vagyis minél nagyobb az iskolákba járó alacsony anyagi és szociális háttérrel rendelkező tanulók aránya, annál alacsonyabb az iskola státusza. Az általunk kialakított index értéke -23 -tól $+21$ -ig terjed, ahol a magasabb értékek jelentik a jobb körülményeket.¹¹ Az iskolák korábbi átlageredményeinek kiszámítása a jelenleg az adott iskolába járó tanulók 2 évvel korábbi, azaz 2011. évi teszteredményeinek az átlaga alapján történt, függetlenül attól, hogy az egyes tanulók 2011-ben az adott iskolába jártak-e vagy sem.

Az iskolai hozzáadott érték tehát iskolai szinten szűri ki az egyes tanulók családi, szociális és kulturális háttértényezőit, valamint korábbi tanulmányi eredményeit. Ugyanakkor az iskola tanulói eredményességre gyakorolt hatása összetett mechanizmusok útján érvényesül, vagyis ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk, számos további tényezőt szükséges figyelembe venni. Kutatásunk során ezért többváltozós statisztikai módszerrel, a legkisebb négyzetek módszerén (OLS) alapuló lineáris regressziók segítségével elemeztük az iskola és az iskolai pedagógiai kultúra különböző jellemzőinek a tanulói teljesítményekre gyakorolt hatását. Mindezek alapján az elemzés minden olyan háttér-információt felhasznál, amely a telephelyi kérdőívekből kinyerhető. Ennek megfelelően a regressziós modellekben az eredményességet magyarázó, változókként szereplő ismérveket az 1. táblázat foglalja össze.

¹⁰ Erről részletes áttekintést lásd: Kertesi Gábor – Kézdi Gábor (2004): *Általános iskolai szegregáció – okok és következmények*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, 2004/7.

¹¹ Az index összesíti az átlag feletti, illetve a nagyon rossz anyagi körülmények között élők, a rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők, a veszélyeztetettek, az iskolában térítésmentesen vagy kedvezményesen étkezők, az ingyenes tankönyvből részesülők, a nevelési segélyben, szociális támogatásban részesülők, a munkanélküli, illetve a diplomás szülőkkel rendelkező tanulók arányát. Bővebben lásd: Oktatási Hivatal (2013): *OKM 2013 FIT-jelentés. Útmutató a Tanulási környezet jelentés ábráinak értelmezéséhez* című dokumentumát.

1. táblázat A regressziós modellben szereplő magyarázó változók

Tényezőcsoport	Kérdéselemek
Roma tanulók aránya az iskolában	<ul style="list-style-type: none"> Megítélése szerint, az Önök telephelyén milyen százalékos arányban vannak az általános iskolás tanulók között roma származásúak?
Iskolanagyság (csak általános isk. képzés)	<ul style="list-style-type: none"> Hány tanuló tanul összesen az Önök telephelyén általános iskolai képzés keretében?
Az iskola elhelyezkedésének háttérváltozói	<ul style="list-style-type: none"> Régió Településnagyság (14 kategória: 500 fő alatti kisközség → főváros) Elhelyezkedés (0- nem belterület / 1- belterület)
Az iskola anyagi erőforrásai és infrastruktúrája	<ul style="list-style-type: none"> Az épület jelenlegi állaga (1- kitűnő → 5- nagyon rossz) Eszközölt felújítás (0- nem volt felújítás / 1- volt felújítás) Eszközölt bővítés (0- nem volt bővítés / 1- volt bővítés) Rendelkezésre álló tanteremtípusok – normál, nyelvi labor, egyéb szaktanterem, számítógépterem, szükségstanterem, tornaterem, fejlesztő tanterem és könyvtár – száma (0- nincs → 8- mind a nyolcféle típus van) Számítógép-ellátottság: (1) a teljes telephelyi létszám egy tanulója jutó számítógépszám, (2) internetcsatlakozással rendelkező számítógépek aránya, (3) új, legfeljebb 3 éves számítógépek aránya A telephely összes kiadása a 2012. évi költségvetési évben (Ft)
Az iskola személyi erőforrásai	<ul style="list-style-type: none"> Tanít-e a telephelyen pedagógusvezettséggel nem rendelkező személy (akár napköziben is)? (0- nem / 1- igen) Tanít-e a telephelyen olyan személy, akinek nincs pedagógusvezettsége vagy szakképzettsége az általa oktatott tárgyból? (0- nem / 1- igen) Szakos – tanító, nyelv-, matematika-, természettudományi tárgyat tanító, informatika-, humán tárgyakat tanító, képességfejlesztő tárgyakat tanító, gyógy- és egyéb – pedagógushiány (0- nincs hiány → 9- mindből hiány van) Fluktuáció: (1) új, érkező pedagógusok aránya, (2) távozó pedagógusok aránya, (3) pályakezdő pedagógusok aránya (4), pályaelhagyó pedagógusok aránya A teljes telephelyi létszám egy tanulója jutó pedagógusok száma Továbbképzéseken – szaktárgyi, vezetői, személyiségfejlesztő, pedagógiai mérés-értékelés, egyéb – részt vevő pedagógusok aránya Szakmai tevékenységekben – publikálás, tankönyvírás, szakmai bizottságban, civil szervezetben – való részvétel (0- egyikben sem → 4- mind a négyben részt vesz)
Értékelési módok megléte	<ul style="list-style-type: none"> Használják-e az Önök iskolájában az alábbiakat a tanárok munkájának értékelésére? – (1) igazgatói észrevételek, (2) fenntartói észrevételek, (3) szaktanácsadók vagy egyéb külső szakértők megfigyelései, (4) pedagóguskollégák észrevételei, (5) tanulói teljesítmények (0- nem / 1- igen)
Beiskolázási, felvételi szempontok	<ul style="list-style-type: none"> Az általános iskolába jelentkező tanulók közül az Önök telephelyén szoktak-e valamilyen szempont alapján válogatni? (0- nem / 1- igen) Hasonló képzést nyújtó iskola a közelben (0- nincs másik iskola / 1- van másik iskola)
Oktatási módok, programok	<ul style="list-style-type: none"> Képesség szerinti besorolás: (1) különböző osztályok, (2) osztálon belüli csoportosítás (0- nem / 1- igen) Oktatási formák, programok megléte: (1) integrációs, képességkibontakoztató foglalkozás, (2) sajátos nevelési igényű gyerekek integrált oktatása, (3) sajátos nevelési igényű gyerekek külön osztályban való oktatása, (4) csoportos korrepetálás tanórán kívül, (5) tehetség gondozás (az osztályoktól eltérő csoportok), (6) tehetség gondozó osztály, (7) felzárkóztató, korrekciós osztály, (8) cigány kisebbségi program, (9) nemzetiségi program, (10) egyéni fejlesztési program, (11) két tanítási nyelvű oktatás, (12) emelt szintű oktatás (0- nem / 1- igen)

Tényezőcsoport	Kérdéselemek
Szülő-iskola kapcsolat	<ul style="list-style-type: none"> Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők aránya Az általános iskolai képzéssel szemben támasztott szülői elvárások (0- nincs, vagy csak a szülők kisebb csoportja felől van elvárás / 1- sok szülő részéről folyamatos az elvárás) Milyen gyakran fordul elő, hogy a telephely közelében (a telephely településén vagy a környéken) lakó szülők egy távolabbi iskolába vagy iskolájuk egy távolabbi telephelyére járatják általános iskolás korú gyermekeiket? (1- nagyon ritkán → 5- nagyon gyakran)
Tanulási légkör	<ul style="list-style-type: none"> Fegyelemindex¹² a 2011. évi 6. évfolyam és a 2013. évi 8. évfolyam átlagában (rendszeres hiányzás; rendbontás az órán; rongálás; fizikai bántalmazás a gyerekek között; verbális agresszió, ordítózás; agresszív magatartás az iskola dolgozóival; dohányzás; alkoholfogyasztás; drogfogyasztás; játékfüggőség; lopás) → -5-től 6-ig terjed: minél magasabb az érték, annál jobb helyzetben van az adott iskolában Motivációindex¹³ a 2011. évi 6. évfolyam és a 2013. évi 8. évfolyam átlagában (a tanulók motiváltak; a tanulók körében érték a tudás, az iskolai siker; a tanulók gyakran hiányoznak, lógnak; a tanulók fegyelmeztlenek; a szülők nem segítik, nem támogatják gyermekük otthoni tanulását) → -5-től 5-ig terjed: minél magasabb az érték, annál motiváltabbak a tanulók az adott iskolában

Eredmények

Az eddigi kutatási eredményekkel összhangban az iskola átlagos társadalmi összetételét mutató index és a teszteredmények közötti kapcsolat igen erős: matematika esetén a korrelációs együttható 0,533, míg a szövegértés esetén 0,590. A korábbi teszteredményekkel még erősebb kapcsolat tapasztalható, hiszen a korrelációs együttható értéke már 0,6-0,7 fölé emelkedik. Amennyiben csak a társadalmi összetétel „hatását” vizsgáljuk, akkor elmondható, hogy abszolút pontszámban a társadalmi összetétel-index egy egységnyi változása 16 ponttal növeli az iskolák átlagos matematikai teszteredményeit, és 17 ponttal az átlagos szövegértési teszteredményeket. A matematikai teljesítményekben a magyarázó erő – vagyis a teszteredmények varianciájának százalékos magyarázata – 28,4 százalék, míg a szövegértés esetén 34,8 százalék. A korábbi teszteredményekkel kibővített modellek magyarázóereje csaknem megkétszereződik, amely ezen két változó igen erőteljes együttes hatását jelzi. A két eredményváltozó, vagyis az abszolút teszteredmények és a lineáris regressziók standardizálatlan reziduálisaként számolt pedagógiai hozzáadott érték legfontosabb jellemzőit a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat Az eredményváltozók legfontosabb jellemzői

	N	Min.	Max.	Átlag	Szórás
Abszolút átlagpontszám (matematika)	2 502	1 114	1 921	1 585	118,7
Abszolút átlagpontszám (szövegértés)	2 502	1 016	1 899	1 521	113,6
Hozzáadott érték (matematika)	1 876	-422	454	0	73,3
Hozzáadott érték (szövegértés)	1 876	-312	460	0	62,2

¹² Az index kialakításáról bővebben lásd: Oktatási Hivatal (2013): OKM 2013 FIT-jelentés. Útmutató a Tanulási környezet jelentés ábráinak értelmezéséhez című dokumentumát.

¹³ Bővebben lásd: i. m.

Elméleti modellünk szerint az iskola eredményességét nem csupán egy-egy tényező – például az iskola szociális összetétele vagy a korábbi teszteredmény – befolyásolja, az iskolában folyó pedagógusmunkát meghatározó tényezőket a maguk komplexitásában érdemes vizsgálni. Az iskola komplex pedagógiai – és egyben társadalmi, gazdasági, családi – környezetének vizsgálata azonban sosem lehet teljes, hiszen minden eredményt (lehetőségen) befolyásoló tényezőt nem tudunk megfigyelni, s így figyelembe venni sem az elemzés során. Hozzáátéve, hogy a fokozatosan fejlődő mérési és elemzési módszertan adekvát alkalmazásával nagymértékben javítható az egyes elemzések által kimutatott kvantitatív összefüggések tárgyilagossága, megbízhatósága és érvényessége, ezáltal pedig lehetővé válik a komplex jelenségvilág megközelítő feltárása. A jól felépített többváltozós lineáris regressziós modellek alkalmasak arra, hogy megbecsüljük egy adott tényező „hatását” minden egyéb feltételezett – illetve modellbe épített – tényező változatlansága mellett. Ugyanakkor nagyon fontos hangsúlyozni, hogy ok-okozati kapcsolatot semmiképpen sem célszerű – sőt, tudományosan megalapozatlan – az adatok és a modell eredményei mögé illeszteni.

A négy regressziós modell közül az első kettő az abszolút tesztpontszámokra ható iskolai tényezők „hatásait” mutatja be, amelyben – egyrésztől a négy modell könnyebb összehasonlítása érdekében, másrésztől azért, hogy ugyanazon tényezők hatásmechanizmusának vizsgálatát biztosítsuk – szándékosan nem szerepeltetjük sem az iskolai átlagos társadalmi összetétel-indexet, sem a korábbi tanulói átlageredményeket. Terjedelmi korlátok miatt a modellek tényezőihez kapcsolódó valamennyi eredményt nincs módunkban részletesen kifejteni, azonban ennek ellenére is néhány fontos megállapítás tehető (lásd 3. táblázat):

1. Több iskolai jellemző hat az abszolút átlagpontszámokra, mint a hozzáadott értékre (ez jelzi, hogy a hozzáadottérték-modellek magyarázó ereje rendkívül alacsony, hozzávetőleg tizede az abszolút átlagpontszámokkal számoló modellekének).
2. Több esetben is eltérő tényezők hatnak a szövegértés eredményeire, mint a matematikaeredményekre, továbbá a szövegértés eredményeit magyarázó tényezők tárháza szélesebb.¹⁴ A különféle oktatási programok (tanórán kívüli csoportos korrepetálás, tehetséggondozás stb.) komplex módon fejleszthetik a szövegértési képességeket.
3. Észak-Magyarország régióban a családi háttér és a korábbi eredmények kiszűrése után is megmarad a negatív hatás, ami arra utal, hogy a régióban más régiókhoz képest az átlagosnál több iskolában kedvezőtlenebbek az anyagi és a személyi erőforrások, továbbá az alkalmazott nevelési gyakorlat eredményessége sem mindig kielégítő.
4. A tanári kar fluktuációja, az iskolát elhagyó pedagógusok magas aránya a teljesítmények jelentős romlásának irányába hat. A tanári állomány nagy mozgása az esetek többségében arra utalhat, hogy valamilyen okból kifolyólag – alacsony presztízs, széthúzás stb. – a tanári kar nem teljesen egységes. Az új állomány megfelelő kialakításához, összecsiszolásához pedig idő kell, amely – jó esetben csak átmeneti – periódus alatt a pedagógiai munka eredményessége nagymértékben csökken.

¹⁴ Ez alátámasztja azt a feltételezésünket, hogy a szövegértés műveltségi területen elért pedagógiai hatás sokkal kevésbé köthető kizárólag csak a magyar nyelv és irodalom tanár felkészültségéhez, hiszen a szövegértés készségének fejlesztése több területen is megjelenik (például jó matematikaeredmény sem képzelhető el az adott számolási feladat szövegének értelmezése nélkül).

3. táblázat Az OLS regressziók eredményei (csak szignifikáns tényezők)

	1. modell (átlagpont- szám, mate- matika)	2. modell (átlagpont- szám, szö- vegértés)	3. modell (hozzáadott érték, mate- matika)	4. modell (hozzáadott érték, szö- vegértés)
(Konstans)	1578,970 (35,314)	1488,789 (31,560)	29,948 (30,499)	-11,692 (25,161)
Roma tanulók aránya	-1,353*** (0,143)	-1,594*** (0,128)	n. sz.	-0,246* (0,105)
Tanulók száma (iskolanagyság)	0,085** (0,025)	n. sz.	n. sz.	n. sz.
Észak-Magyarország (referenciakategória: Közép-Magyarország)	-27,924** (8,664)	-30,891*** (7,743)	n. sz.	-12,287* (5,899)
Észak-Alföld (referenciakategória: Közép- Magyarország)	-33,692*** (8,451)	-25,337*** (7,552)	n. sz.	n. sz.
Településnagyság (14 kategória: 500 fő alatti kisközség → főváros)	1,970* (0,975)	1,925* (0,871)	n. sz.	n. sz.
Épület állaga (1- kitűnő → 5- nagyon rossz)	-7,872** (3,038)	n. sz.	-7,769** (2,522)	n. sz.
Eszközölt felújítás (0- nem volt felújítás / 1- volt felújítás)	n. sz.	n. sz.	n. sz.	-16,156* (6,998)
Rendelkezésre álló tanteremtípusok száma (0- nincs → 8- mind a nyolcféle típus van)	n. sz.	n. sz.	n. sz.	3,883** (1,411)
Távozó pedagógusok aránya	-83,434** (30,253)	-83,111** (27,036)	-58,704* (27,395)	-65,446** (22,590)
Pályaelhagyó pedagógusok aránya	n. sz.	135,191* (66,818)	n. sz.	n. sz.
Egy tanulóra jutó pedagógus	n. sz.	2,212* (0,968)	n. sz.	n. sz.
Értékelés: szaktanácsadók vagy egyéb külső szakértők megfigyelései (0- nem / 1- igen)	-10,468* (4,912)	-10,776* (4,390)	n. sz.	-7,824* (3,376)
A tanulókat képességeik alapján osztályon belül csoportosítják (0- nem / 1- igen)	n. sz.	n. sz.	n. sz.	-7,786* (3,259)
Csoportos korrepetálás tanórán kívül (0- nem / 1- igen)	n. sz.	12,237* (5,896)	n. sz.	n. sz.
Téhetséggondozás (az osztályoktól eltérő csoportok) (0- nem / 1- igen)	n. sz.	10,038* (4,767)	n. sz.	9,605* (3,762)
Nemzetiségi program (0- nincs / 1- van)	n. sz.	12,920* (5,922)	n. sz.	n. sz.
Cigány kisebbségi program (0- nincs / 1- van)	n. sz.	n. sz.	-17,279* (7,601)	n. sz.
Az iskolával kapcsolatot egyáltalán nem tartó szülők aránya	-0,463** (0,179)	-0,491** (0,160)	n. sz.	n. sz.
Iskolával szembeni szülői elvárások (0- nincs, vagy csak a szülők kisebb csoportja felől van elvárás / 1- sok szülő részéről folyamatos az elvárás)	n. sz.	14,617** (4,853)	n. sz.	n. sz.
Motiváció (-5-től 5-ig)	5,215*** (1,413)	5,764*** (1,263)	n. sz.	n. sz.
N (modellben szereplő iskolák száma)	1 917	1 917	1 545	1 545
Adjusztált R ²	0,358	0,434	0,027	0,044

Megjegyzés: Az OLS regressziós modellek szignifikáns standardizálatlan (B) együtthatói, amelyek az adott magyarázó változó egy egységnyi növekedésének tesztpontszám-ban okozott változását mutatják (a zárójelben a standard hibákat jelöltük).

* p < 0,05 szignifikanciaszinten

** p < 0,01 szignifikanciaszinten

*** p < 0,001 szignifikanciaszinten

n. sz.: nem szignifikáns

5. Az eredmények jól mutatják a szaktanácsadói rendszer működésének elégtelenségeit, hiszen a tanárok munkájának értékeléséhez felhasznált szaktanácsadói vagy egyéb külső szakértői megfigyelések és a teljesítmények között negatív kapcsolat áll fenn.¹⁵
6. A szülők és az iskola közötti intenzívebb kapcsolat, a nagyobb fokú szülői elvárás, az iskola tanulóinak átlagos motivációs szintje elsősorban a sokkal láthatóbb és kézzel foghatóbb abszolút tesztpontszámok növekedésével áll szorosabb kapcsolatban.
7. A roma tanulók arányának növekedése, illetve a cigány kisebbségi program meglete csökkenti az átlagos iskolai teszteredményeket és a pedagógiai hozzáadott értéket is. Az, hogy a hozzáadott érték is negatív, határozottan arra utal, hogy az iskola, a pedagógusok nem képesek megbirkózni a roma tanulók – az iskola által elvárt ismeretektől, tulajdonságoktól sokszor lényegesen – eltérő sajátosságaival (például másfajta kommunikáció, kultúra, értékrend, normavilág). Tehát az okok nem a roma származásban, és a sok esetben gyengébbnek vélt képességeikben keresendők, hanem sokkal inkább az iskola hagyományos – túlnyomó többségében középosztályra kalibrált – pedagógiai gyakorlatára, pedagógiai kultúrájára vezethetők vissza.¹⁶ Ez a sokszor rejtett módon megjelenő pedagógiai beállítódás még tovább rontja a roma tanulók teljesítményét és egyben a későbbi esélyeit is. Holott korábbi kutatási eredményeink egyértelműen jelzik, hogy a családi háttér negatív hatásainak leküzdéséhez a karakteres pedagógiai szemlélet és beállítódás, valamint a személyre szabott, diákorientált pedagógiai gyakorlat a leginkább célravezető.¹⁷

További kutatási irányvonalak

A jelenlegi elemzés egy kezdeti modellre épült, amelynek indokolt a továbbfejlesztése a mélyebb összefüggések megragadása érdekében. A modellfejlesztés több irányból is lehetséges:

- további tényezők modellbe építése (például több mérési év adatainak figyelembe vétele, vagy a tanulói és az intézményvezetői háttér-kérdőívekből további releváns kérdések beépíthetőségének a vizsgálata);
- a lineáris modell kritériumainak mélyebb tesztelése, a modell robusztussá tétele;
- panelstruktúra kialakításának, alkalmazhatóságának és elemezhetőségének a vizsgálata;
- további – például tanári jellemzőket, attitűdöket is tartalmazó – adatbázisokkal történő összekapcsolhatóság vizsgálata.

Továbbá, mivel az eredményesség – főleg a szociális szempontból alacsony státuszú iskolákban – nem korlátozódhat a tanulói teljesítmény mérésére, a tanulók teszteredményeire, valamint az eredményesség könnyebben mérhető tényezőire, a téma komplexebb feltárása kvalitatív mélyfúrásokat, iskolai terepmunkát (iskolalátogatások, óralátogatások, mélyinterjúk) igényel. A kezdeti modell eredményeiből is láthattuk, hogy nagyon alacsony a hozzáadott értékkel számoló modellek magyarázó ereje, vagyis a hozzáadott érték tényezőinek kvantitatív jellegű vizsgálata igencsak korlátozott. Ezért a kutatás alapvető része a modellek mögött megbújó mechanizmusok (iskolai légkör, iskolavezetés, motiváltság, pedagógusmunka humán oldala, pedagógiai stílusok, szemléletek, attitűdök stb.) kvalitatív feltárása és tesztelése.

¹⁵ Ezek az eredmények, valamint a pedagógusok tényleges szakmai segítség és támogatás iránti igénye indokoltá teszik a szaktanácsadói rendszer jelenleg is zajló átalakítását.

¹⁶ Itt jegyezzük meg, hogy a kompetenciamérési feladatok tartalmi és formai elemei sem feltétlenül veszik figyelembe ezeket az eltérő tulajdonságokat, vagyis több esetben olyan információkra alapoznak, amelyekkel például egy halmozottan hátrányos helyzetből érkező tanuló nem rendelkezhet.

¹⁷ Széll Krisztián – Sági Marild (2014): *A tanári munka jellemzőinek hatása a tanulói eredményességre.* (PTE OTDI Évkönyv – megjelenés alatt.)