

ISKOLAI KIADÁSI EGYENLŐTLENSÉGEK, 1992-2005

- az Oktatási Kerekasztal számára készült háttér tanulmány -

Hermann Zoltán
MTA Közgazdaságtudományi Intézet
2007. október

A tanulmány az oktatási kiadási egyenlőtlenségek alakulását vizsgálja Magyarországon, települési és iskolai szinten. Az eredmények azt mutatják, hogy az iskolai kiadásokra jelentős hatást gyakorol az önkormányzatok költségvetési helyzetét meghatározó települési átlagjövedelem, különösen a városokban. A települések közötti jövedelmi különbségek hatása azzal a következménnyel jár, hogy ahol magasabb a hátrányos helyzetű diákok aránya, ott valamivel alacsonyabbak az iskolai kiadások. A városi iskolák esetében ezt a települési szintű hatást ellensúlyozza az, hogy a településeken belül ellentétes előjelűek az iskolák közötti különbségek (a hátrányos helyzetű diákok iskoláiban magasabbak a kiadások). Összességében a diákok összetétele és a kiadások közötti kapcsolat súlyos méltányossági problémát jelent, hiszen a hátrányos helyzetű diákok a többiekéhez hasonló eredményességű oktatása feltehetően többlet-kiadást igényelne, ezt azonban a magyar oktatási rendszer nem tudja biztosítani.

Adatok	3
Az oktatási kiadások települések közötti megoszlása és jövedelemrugalmassága	4
Az oktatási kiadások és a diákok összetétele	8
Kiadási különbségek a falvak és a városok között	12
Következtetések	13
Irodalom	16
Ábrák és táblázatok	17
Függelék	25

A tanulmány a fajlagos oktatási kiadási egyenlőtlenségek alakulását vizsgálja Magyarországon.

A közoktatással kapcsolatban felmerülő egyik fontos méltányossági kérdés az, hogy mekkora egyenlőtlenségek jellemzik az iskolai kiadásokat, hiszen a magasabb kiadások jobb minőségű oktatást jelenthetnek. Ez az összefüggés persze nem szükségszerűen teljesül; a kiadásokat nem tekinthetjük a minőség közvetlen mérőszámának. Valószínűnek tűnik azonban, hogy az iskolai ráfordítások magasabb szintje több lehetőséget biztosít az iskolák számára a minőség javítására (pl. az iskola felszereltségének javítása, az osztálylétszámok csökkentése, a tanárok jutalmazása révén), mint a feszített költségvetési helyzet. Így a kiadási egyenlőtlenségek végső soron potenciális minőségi különbségeket jeleznek.

A kiadási egyenlőtlenségeket sokféleképpen definiálhatjuk és mérhetjük, attól függően, hogy milyen méltányossági célok elérését várjuk el az oktatási rendszertől (lásd pl. Friedman, 1984, Ladd-Yinger, 1994). A tanulmány három megközelítésre épül. Először, ha az oktatási kiadások teljes egyenlőségét tekintjük méltányossági célnak, akkor a kiadások megoszlásának egyenlőségét kell megvizsgálnunk. Másodszor, elemezzük a kiadások jövedelemsemlegességét, azaz a települési átlagjövedelem és az oktatási kiadások közötti összefüggést. Ez az elemzés egy olyan méltányossági elv teljesülését vizsgálja, ami megengedi a kiadások (és az oktatási minőség) eltérését, feltételezve, hogy ez nem a jövedelmi különbségek (hanem például az oktatásra vonatkozó eltérő preferenciák) következménye. Végül egyfajta vertikális méltányossági elv szempontjából vizsgáljuk meg az oktatási kiadásokat; arra a kérdésre keressük a választ, hogy a hátrányos helyzetű diákok oktatására többet költ-e az oktatási rendszer, mint a többi diák oktatására. Ez azért különösen fontos kérdés, mert az elméleti megfontolások és az empirikus elemzések is azt mutatják, hogy a hátrányos helyzetű diákok az átlagot megközelítően eredményes oktatása lényegesen többbe kerül, mint az átlagos diákoké (lásd pl. Hanushek, 1986, ill. Downes-Pogue, 1994).

A korábbi magyarországi elemzésekhez képest (Varga, 2000, Hermann, 2005) a tanulmány újdonsága az, hogy a települési szintű elemzésen túl iskolai szinten is vizsgálja a kiadási egyenlőtlenségeket, bemutatja az iskolai kiadások településeken belüli különbségeit és elemzi az iskolák tanulói összetétele és a kiadások összefüggését.

A tanulmány első része röviden bemutatja a felhasznált adatbázisokat. A második rész a települések közötti kiadási egyenlőtlenségeket elemzi; először a kiadások települések közötti megoszlását, majd a kiadások jövedelemsemlegességét az 1992 és 2005 közötti időszakokra vonatkozóan. A harmadik rész a kiadások és a diákok összetétele közötti összefüggést vizsgálja 2005-ös általános iskolai keresztmetszeti adatokon, először a települések között, majd a településen belül. A negyedik rész a falusi és a városi iskolák kiadásai közötti különbséget mutatja be, szintén 2005-ös keresztmetszeti adatokon. Az utolsó rész összefoglalja a tanulmány

legfontosabb megállapításait és néhány oktatáspolitikai következtetést fogalmaz meg.

Adatok

A települési szintű oktatási kiadások elemzése a Belügyminisztérium önkormányzati statisztikájának adataira épül. Mivel az oktatási kiadási adatok a vizsgált időszak egy részére vonatkozóan nem állnak rendelkezésre általános iskolai és középfokú iskolai bontásban, a mindkét szintet magába foglaló kiadási adatokat használjuk. A fajlagos kiadást az önkormányzatok egy diákra eső iskolai működési kiadásával mérjük. Az önkormányzati szintű iskolai kiadások az általános iskolai, középiskolai és szakiskolai kiadást foglalják magukban, a felnőttoktatás és az alapfokú művészetoktatás nélkül, de a fogyatékos diákok oktatásával együtt.

A jövedelmi adatok forrása a KSH T-STAR adatbázisa. Az átlagjövedelmet az adott településen egy lakosra eső személyijövedelemadó-alap összegével mérjük.

A hátrányos helyzetű diákok arányára vonatkozó adatok, ill. az iskolai szintű becsléseknél felhasznált diáklétszám és kontrollváltozók az Oktatási Minisztérium iskolastatisztikájának adatbázisából származnak. A hátrányos helyzetű diákokra vonatkozó adatokat csak 2003 után tartalmaz az adatbázis, ezért az erre épülő települési szintű elemzések során sem vizsgálhatjuk az időbeli változásokat.

Az általános iskolai kiadási adatok forrása a 2006. évi Országos Kompetenciamérés nyolcadikos évfolyamos iskolai háttérkérdőíve. A 2005-ös fajlagos kiadást az iskolák egy diákra eső iskolai működési kiadásával mérjük, ahol a kiadási adat a 2005-ös évre vonatkozik, a diákok száma pedig a 2004/2005-ös és 2005/2006-os adatok 2:1 arányban súlyozott átlaga. A kompetenciamérés minden iskolára kiterjedt, de a háttérkérdőívet nem mindenhol töltötték ki, ráadásul a kiadási adatok az esetek egy részében irreálisan magas vagy alacsony értéket vettek fel. Az extrém értékeket nem vettük figyelembe az elemzés során. A válaszmegtagadás és a hiányzó- vagy extrém adatok egyenlőtlen megoszlását egy olyan súlyozással korrigáltuk, ami biztosítja az iskolai minta reprezentativitását a településméretet¹, az iskola típusát², az iskola fenntartóját³ és a hátrányos helyzetű diákok arányát

¹ Az alkalmazott településméret-kategóriák: falvak: 1000 fő alatt, 1000-2000 fő, 2000 fő felett, városok: 15000 fő alatt, 15000-50000 fő, 50000 fő felett, Budapest.

² A falvak esetében: óvodával közös intézményben működő iskolák, a városok esetében: középfokú iskolával közös intézményben működő általános iskolák.

³ A falvak esetében: települési önkormányzati és önkormányzati társulási fenntartású iskolák, a városok esetében: települési önkormányzati és egyéb fenntartású iskolák.

tekintve⁴. Az elemzés során nem vettük figyelembe azokat az iskolákat, ahol az SNI diákok aránya 50 százalék feletti, illetve ahol az 1-8. évfolyamon tanuló diákok aránya 50 százalék alatti.

Mind a települési, mind az iskolai szintű elemzések döntő részben a települési önkormányzati iskolák adataira épülnek (Budapest esetében a kerületi önkormányzati iskolákra). Az iskolai szintű becslések egy részét az összes (települési önkormányzati és egyéb) iskolára vonatkozóan is elvégeztük.

Az oktatási kiadások települések közötti megoszlása és jövedelemrugalmassága

A kiadási egyenlőtlenségek elemzésének egyik legkézenfekvőbb módja a fajlagos kiadások megoszlásának vizsgálata. Az 1. ábra azt mutatja be, hogy hogyan alakult az önkormányzati oktatási működési kiadások megoszlásának egyenlőtlensége 1992 és 2005 között. Az öt egyenlőtlenségi mutató nagyon hasonló képet mutat. A falvak körében a települések közötti kiadási különbségek lényegesen nagyobbak, mint a városok körében, minden bizonnyal jórészt a kis létszámú falusi iskolák kiugróan magas fajlagos kiadásai miatt. A városok esetében a kilencvenes évek közepén nőtt a kiadások egyenlőtlensége, a megoszlás 1997 és 2001 között volt a leginkább egyenlőtlen, ezt követően valamelyest újra kiegyenlítettebbé vált. A falvak körében a kilencvenes évek első felében csökkent a megoszlás egyenlőtlensége, ezt követően nem történt számottevő változás. Összességében a falvak közötti kiadási különbségek mértéke kevésbé változott, mint a városok közötti egyenlőtlenségek.

Ugyanakkor a megoszlás egyenlőtlenségének alakulásából nem vonhatunk le messzemenő következtetéseket, ezt ugyanis befolyásolhatja a települések közötti költség-különbségek változása is. Márpedig a kiadások költség-különbségekből adódó eltérései – definíció szerint – azt tükrözik, hogy mennyibe kerül egy adott minőségű szolgáltatás biztosítása, tehát a kiadási különbségeknek ez a része nem jelent méltányossági problémát. A városok esetében időben változhat az, hogy melyik város működtet középfokú, ill. szakképző iskolákat vagy adja át a magas költség-igényű iskoláit a megyei önkormányzatnak. A falvakban a költségeket meghatározó egyik alapvető tényező az iskolaméret, és mivel időben változhat a kis létszámú iskolákat fenntartó települések száma, ill. az iskolák mérete (a gyerekek számának csökkenése és egyes iskolák bezárása miatt), ez a fajlagos kiadások megoszlását is befolyásolhatja.

⁴ A településméret, fenntartó és iskolatípus szerinti kategóriákban a hátrányos helyzetű diákok aránya a medián alatti, ill. feletti.

Az oktatási kiadási egyenlőtlenségek elemzésének a kiadások megoszlásának elemzésénél gyakrabban alkalmazott módszere a kiadások semlegességének mérése. A kiadásokat akkor tekinthetjük semlegesnek, ha statisztikailag függetlenek az egyes településeken élők gazdagságától (Feldstein, 1975, Friedman, 1984). Az utóbbit az amerikai szakirodalomban a helyi ingatlanadó-alappal mérik, míg Magyarországon célszerűbbnek tűnik a jövedelem használata. Egyrészt azért, mert az átlagjövedelem az önkormányzatok költségvetési helyzetének jó proxy-ja⁵, másrészt ezért, mert méltányossági szempontból különösen fontos kérdés, hogy a jellemzően szegényebbek vagy gazdagabbak lakta települések között mekkora kiadási különbségek vannak. A semlegesség vizsgálatának leggyakrabban alkalmazott módszer az, ha közvetlenül a fajlagos kiadás *rugalmasságát* becsüljük meg a település gazdagságát mérő mutatóra vonatkozóan (lásd Feldstein, 1975 és Friedman, 1984). Az oktatási kiadások jövedelemrugalmasságát az alábbi egyenlet alapján becsültük meg:

$$(1) \quad \ln(E_i) = \alpha + \beta \ln(Y_i) + \gamma X_i + \varepsilon_i$$

ahol E az egy diákra jutó kiadást, Y az átlagjövedelmet, X a kontrollált független változók vektorát, γ ezen változók paramétereinek vektorát, α a konstans tagot, ε a hibatagot, a β paraméter pedig a becsült jövedelemrugalmassági mutatót jelöli. Lényegében a helyi közszolgáltatásokra vonatkozó keresleti függvények alapesetéről van szó. A kiadások (és ezen keresztül a szolgáltatás minősége) iránti kereslet függ a jövedelemtől és a szolgáltatás implicit árát meghatározó költségkülönbségektől⁶.

Az oktatási kiadások jövedelemrugalmasságának 1992 és 2005 közötti alakulását a 2. ábra mutatja be. Az ábrák az 1. táblázat (1) és (6) specifikációira épülnek. Kontroll-változóként olyan tényezők szerepelnek, amelyek befolyásolhatják az oktatás költségét: azt, hogy azonos minőségű oktatási szolgáltatás mennyibe kerül egy-egy településen (lásd pl. Duncombe-Yinger, 1999), a kontrollváltozókat lásd az 1. táblázatban.

Jól látható, hogy a városok körében a kiadások jövedelemrugalmassága lényegesen magasabb, mint a falvakban. A városok esetében a jövedelemrugalmasság 0,1 és 0,2 közötti, azaz ha egy város átlagjövedelem kétszerese egy másikénak, akkor az oktatási kiadások várhatóan 10-20

⁵ Magyarországon nincs tényleges ingatlanalapú adózás és az önkormányzatok helyi bevételei sokféle elemről állnak (pl. adók, szolgáltatási- és bérleti díjak, önkormányzati vagyon értékesítése). Feltételezhető azonban, hogy ezek a helyi bevételi lehetőségek szorosan korrelálnak a településen élők jövedelmével.

⁶ A helyi közszolgáltatások iránti keresletre vonatkozóan bővebben lásd például Rubinfeld (1987) tanulmányát. Az itt alkalmazott keresleti függvény erősen leegyszerűsített, hiszen figyelmen kívül hagyja a többi helyi szolgáltatás árát (ill. az azt meghatározó tényezőket) és a központi támogatásokat is. A központi támogatások azért nem szerepelnek a becslésekben, mert méltányossági szempontból a jövedelem oktatási kiadásokra gyakorolt teljes hatása az érdekes – ami részben a központi támogatások hatását is tükrözi (hiszen azok többé-kevésbé ellensúlyozzák a jövedelem hatását).

százalékponttal magasabb. Az oktatási kiadások települési jövedelemmel összefüggő különbségei a kilencvenes évek második felében voltak a legnagyobbak, a kétezres évekre valamelyest csökkentek a különbségek. Korábbi elemzések arra utalnak, hogy ez az önkormányzatok közötti általános kiegyenlítő támogatások súlyának növekedésével magyarázható (Hermann, 2005).

A falvak körében a kilencvenes évek elején nőtt, míg ezt követően változatlan maradt a kiadások jövedelemrugalmassága.

A jövedelemrugalmasság becslése érzékeny arra, hogy hol húzzuk meg a vizsgált településcsoportok közötti határt. A városok esetében például, ha a budapesti kerületeket nem vesszük figyelembe a becslés során, valamivel kisebb jövedelemrugalmassági értékeket kapunk. Ugyanakkor úgy tűnik, hogy a kisebb városok körében (10000 fő alatt) szorosabb a jövedelem és a kiadások közötti összefüggés, mint a nagyobbak esetében. A falvak csoportján belül a nagyobb (2000 fő feletti) településekre kapunk magasabb jövedelemrugalmassági értékeket.

A jövedelemmel összefüggő kiadási különbségek szemléltetése és a különböző jövedelmű településcsoportok esetében esetlegesen érvényesülő eltérő tendenciák feltárása érdekében a becslést elvégeztük olyan módon is, hogy az átlagjövedelem változót a települések átlagjövedelem szerinti ötödeit jelölő dummy változókkal helyettesítettük. A becslés eredményét a 3. ábra felső panelja mutatja be.

Jól látható, hogy a városok esetében a kétezres évekre bekövetkező kiegyenlítődés annak köszönhető, hogy a két alsó jövedelmi ötöd kiadásai megközelítették a középső ötöd kiadásait. Az is elolvasható az ábráról, hogy a települések legfelső és legalsó ötöde között a kilencvenes évek második felében hozzávetőlegesen 20 százalékpontos különbség a fajlagos oktatási kiadásokban 2005-re 15 százalékpont alá csökkent.

A falvak esetében a kilencvenes évek első felében a legmagasabb átlagjövedelmű ötöd kiadásai elszakadtak a többi településtől, később ez a különbség mérséklődött. Ugyanakkor a kétezres évek kezdetétől a legszegényebb ötöd egyre inkább elmaradni látszik a másik négy csoporttól, noha a kiadásai közötti különbség még most sem túlságosan nagy; a legalsó és legfelső ötöd között is csak 6-7 százalékpontnyi.

Érdemes megjegyezni, hogy a települések jövedelmi ötödei közötti kiadaskülönbségek alakulása nem elsősorban az ötödök közötti jövedelmi különbségek változásának következménye. Ezek a különbségek időben meglehetősen stabilak, csak a legfelső ötöd településeinek relatív helyzete javult számottevően a többiekhez mérten mind a falvak, mind a városok esetében (3. ábra alsó panel).

A helyi önkormányzati bevételek döntően kétfajta forrásból származnak; egyrészt lakosság által fizetett adókból és díjából, másrészt a helyi vállalatokra kivetett adókból. Az átlagjövedelemmel azt az adóalapot mérjük, amelyből a lakosság által fizetett önkormányzati bevételek származnak, de ugyanakkor az átlagjövedelem

korrelál a vállalati adóalap nagyságával is (ha több, nagyobb és nyereségesebb vállalat működik valahol, akkor minden bizonnyal magasabb az ott élők átlagkeresete). Vagyis az átlagjövedelem becsült együttthatója részben a vállalati adóalap oktatási kiadásokra gyakorolt hatását jeleníti meg. Ha a becslésbe bevonjuk a helyi vállalati adóalap nagyságát is, akkor az átlagjövedelem együttthatója csökken, de mindkét változó statisztikailag szignifikáns⁷ (1. táblázat, (2), (3), (6) és (7) becslés). Ez azt jelenti, hogy mind a lakossági, mind a vállalati helyi adóalap nagysága hat az oktatási kiadásokra⁸, tehát a vállalatoktól származó helyi adóbevételek további kiegyenlítése vagy ezeknek az adóknak az eltörlése várhatóan csökkentené ugyan, de nem szüntetné meg az oktatási kiadási különbségeket.

Eddig az oktatási kiadások jövedelemrugalmasságát települési szinten vizsgáltuk. Ha az elemzést megismételjük iskolai szinten a 2005-ös évre vonatkozóan az általános iskolákra, némiképp eltérő eredményeket kapunk. A becsült jövedelemrugalmasság a városok és a falvak esetében is több mint kétszerese a települési szintre becsült értéknek (2. táblázat (1) és (4) becslés). Mivel magyarázható ez az eltérés? Települési szinten együtt vizsgáltuk az általános- és középfokú iskolai kiadásokat (mivel csak erre vonatkozóan rendelkezünk teljes időssal), de úgy tűnik, hogy nem ez az eltérés oka. 2005-re vonatkozóan az önkormányzati adatbázisban is elkülöníthetőek az általános- és középfokú iskolai kiadások, de két változóra külön elvégzett becslések is hasonló eredményt adnak (Függelék F1. táblázat), ráadásul ez a magyarázat a falvak esetében eleve kizárt. A települési és az iskolai szintű becslés esetén eltérő kontrollváltozókat használtunk, de ez csak csekély mértékben befolyásolja a jövedelemrugalmassági együtttható értékét⁹. A különbség a városok esetében összefügghet a települési adatok aggregáltságával is. Egyrészt, mivel a jövedelem és a településméret között pozitív összefüggés van, az iskolai becslés során az esetek nagyobb részében vesz fel a jövedelem változó magas értéket, mint a települési szintű becslés során, de úgy tűnik, hogy jelen esetben ez nem magyarázza a különbséget¹⁰. Másrészt, az adatok aggregálása önmagában is befolyásolhatja a becslési eredményeket. Ha az iskolai szintű kiadási adatokból települési szintű átlagos fajlagos kiadásokat számítunk, és erre vonatkozóan végezzük el a becslést, akkor 0,23 körüli jövedelemrugalmasságot kapunk, azaz a két eredeti becslés (0,3, ill. 0,13) közötti különbség egyharmada eltűnik. A fennmaradó különbség minden bizonnyal a kétféle forrásból származó

⁷ A városok esetében a (3) modellben a munkanélküliség aránnyal való erős korreláció miatt nem szignifikáns az átlagjövedelem együttthatója, a két változó együttes hatása szignifikáns, lásd a táblázat megjegyzéseit.

⁸ Az átlagjövedelem együttthatója ugyan minden becslésben nagyobb, mint a vállalati adóalapé, de az együttthatók közötti különbség statisztikailag egyik esetben sem szignifikáns.

⁹ Ha a becsléseket elvégezzük kontrollváltozók nélkül (az eredményeket terjedelmi okokból nem közöljük), a jövedelemrugalmasságra mindkét esetben hasonló értékeket kapunk, mint a kontrollváltozók bevonásával.

¹⁰ Ha a települési szintű becslést megismételjük a településeket az ott működő iskolák számával súlyozva, az eredeti becsléshez hasonló jövedelemrugalmassági együttthatót kapunk.

kiadási adatok közötti eltérésekből adódik. Összességében tehát a jövedelemrugalmasság szintjének becslése meglehetősen bizonytalan: 2005-re vonatkozóan a városokban 0,13 és 0,3, a falvakra 0,06 és 0,12 közötti értékre tehető. Az iskolák összességére a városokra és a falvakra becsült értékek közötti, 0,2-es együtthatót kapunk (2. táblázat (7) becslés).

Az oktatási kiadások és a diákok összetétele

A települések közötti jövedelmi különbségekkel összefüggő oktatási kiadási különbségek kétféle méltányossági problémát is felvetnek. Egyrészt egy horizontális méltányossági problémát jelent: két egyéni és családi jellemzőit tekintve azonos diák közül az egyik jobb minőségű oktatásban részesülhet azért, mert a környezetében élők gazdagabbak – erre a problémára épültek az USA-ban azok az egyes államokkal szemben indított perek, amelyek aztán több helyen az állami oktatástámogatási rendszer megváltoztatásához, az iskolakörzetek közötti erősebb újraelosztáshoz vezettek (lásd pl. Fischel, 2006).

Ugyanakkor egy vertikális méltányossági probléma is felmerül: a települési átlagjövedelem és a diákok családi háttere feltehetően összefügg, ezért az, hogy a szegényebb települések kevesebbet költenek az oktatásra, azt is jelenti, hogy a szegény diákok esetében az oktatási kiadások átlagosan alacsonyabbak. Mivel az alacsony átlagjövedelmű településeken magasabb a szegény diákok aránya, arra számíthatunk, hogy összességében a szegény diákok között többen vannak azok, akik alacsonyabb kiadásokkal működő iskolában tanulnak, mint a többi gyerek között. Ennek a feltevésnek az ellenőrzését két lépésben végezzük el. Először megbecsüljük a hátrányos helyzetű diákok aránya és a fajlagos kiadások közötti teljes összefüggést:

$$(2) \quad \ln(E_i) = \alpha + \delta H_i + \gamma X_i + \varepsilon_i$$

ahol H a hátrányos helyzetű diákok aránya az összes 1-8. évfolyamon tanuló diák között. Feltevésünk szerint minél a hátrányos helyzetű diákok magasabb aránya alacsonyabb az iskolai kiadásokkal jár együtt. Ezután megbecsüljük a hátrányos helyzetű diákok aránya és a fajlagos kiadások közötti feltételes összefüggést; a települési átlagjövedelem értékét rögzítve:

$$(3) \quad \ln(E_i) = \alpha + \beta \ln(Y_i) + \delta H_i + \gamma X_i + \varepsilon_i$$

Ha a hátrányos helyzetű diákok magasabb aránya valóban a települések közötti jövedelmi különbségek miatt jár együtt alacsonyabb kiadásokkal, akkor a jövedelem

hatását kontrollálva a diákok összetétele és a kiadások között nem találunk összefüggést.

A települési szintű kiadási adatokon elvégzett becslések alátámasztani látszanak mindkét feltevést. Egyfelől, minél nagyobb az iskolákban a hátrányos helyzetű diákok aránya, összességében annál kisebbek a fajlagos önkormányzati oktatási kiadások – különösen a városokban (1. táblázat (4) és (9) becslés). Másfelől, úgy tűnik, hogy ez az összefüggés valóban a települési átlagjövedelem kiadásokra gyakorolt hatásának az eredménye; azonos átlagjövedelem mellett települési szinten nincsen összefüggés a hátrányos helyzetű diákok aránya és a kiadások között (1. táblázat (5) és (10) becslés). Összességében tehát a települések közötti jövedelmi különbségek következtében alacsonyabbak a fajlagos kiadások azokon a településeken, ahol nagyobb a hátrányos helyzetű diákok aránya. A falvakban gyengébb az összefüggés, mivel a települési jövedelemmel összefüggő kiadási különbségek is kisebb mértékűek.

A hatás nagysága önmagában nem tűnik igazán jelentősnek. Ha például A városban 40 százalékponttal nagyobb a hátrányos helyzetű diákok aránya, mint B-ben (hozzávetőlegesen ekkora a városok 10. és 90. percentilise közötti különbség), akkor a fajlagos iskolai kiadások csaknem 10 százalékkal magasabbak B-ben, mint A-ban. A falvakban a hátrányos helyzetű diákok arányának 50 százalékpontnyi növekedése (ez a 10. és 90. percentilis közötti különbség) a kiadások alig több mint 2,5 százalékos csökkenésével jár együtt.

Az iskolai kiadási adatokon elvégzett becslések részben eltérő eredményeket mutatnak. A falvak esetében a települési szintű elemzéshez hasonló eredményeket kapunk, a különbség csak annyi, hogy a hátrányos helyzetű diákok aránya és a kiadások közötti összefüggés kevésbé szoros; csak 10 százalékos szinten szignifikáns (2. táblázat (5) és (6) becslés). A városok esetében első pillantásra úgy tűnik, hogy az iskolai szintű becslések nincsenek összhangban a települési szintű elemzés eredményével és a jövedelmi különbségek hatására vonatkozó hipotézissel: a diákok összetétele és a kiadások között összességében nincs statisztikai összefüggés, míg azonos települési jövedelem mellett a hátrányos helyzetűek magasabb aránya magasabb fajlagos kiadásokkal jár együtt (2. táblázat (2) és (3) becslés). Az ellentmondás azonban látszólagos. A városok esetében a települési szintű becslés során csak a települések *közötti* különbségeket vettük figyelembe, míg az iskolai szintű becslés a települések *közötti* és a településen *belüli* iskolák közötti különbségek hatását egyaránt tükrözi. A több iskolát fenntartó településeken belül jelentős különbségek vannak az iskolai kiadásokban; a fajlagos kiadások iskolák közötti szóródásának fele a településeken belüli szóródás (3. táblázat), és számottevő eltérések lehetnek az egyes iskolák között a hátrányos helyzetű diákok arányát tekintve is.

Hogyan függ össze a hátrányos helyzetű diákok aránya és az iskolai kiadások szintje a városokon belül? Ennek a kérdésnek a megválaszolása érdekében először

a (2) egyenletet újra megbecsültük a több iskolát fenntartó települések esetében, települési fix-hatásokkal kiegészítve:

$$(4) \quad \ln(E_i) = \alpha + \delta H_i + \gamma X_i + \sum \lambda_j D_j + \varepsilon_i$$

ahol D a település dummy változókat, λ ezek együtthatóit, i az iskolákat, j pedig a településeket jelöli. A becslések azt mutatják, hogy a városokon belül a hátrányos helyzetű diákok magasabb aránya magasabb iskolai fajlagos kiadásokkal jár együtt (4. táblázat (1) és (2) becslés). Ráadásul ez a hatás hozzávetőlegesen éppen akkora, mint a települések között a városokra becsült ellenkező előjelű összefüggés (1. táblázat (4) és 4. táblázat (1) becslés). Úgy tűnik tehát, hogy a települések között – a jövedelmi különbségek hatására – a hátrányos helyzetű diákok magasabb aránya alacsonyabb kiadásokkal, míg a településeken belül magasabb kiadásokkal jár együtt. Az iskolai szintű becslés esetében ez a két hatás kiegyenlítődik, ezért a városi iskolákat tekintve összességében nincsen összefüggés a diákok összetétele és a kiadások között (2. táblázat (2) becslés). Ha az iskolai szintű becslés során rögzítjük a települési átlagjövedelem hatását, akkor ezzel kiszűrjük a települések közötti hatást: a hátrányos helyzetű diákok arányának együtthatója ekkor csak a településeken belüli pozitív összefüggést jeleníti meg (2. táblázat (3) becslés). Hasonló eredményeket kapunk akkor is, ha nem csak a települési önkormányzati iskolákra, hanem az összes iskolára elvégezzük a becslést (Függelék F2. táblázat).

Az, hogy adott településen belül a hátrányos helyzetű diákokat oktató iskolák kiadásai jellemzően magasabbak, legalább két, nagyon különböző mechanizmus eredménye lehet. Egyfelől elképzelhető az, hogy az önkormányzatok – akár a saját preferenciáik, akár a központi oktatáspolitikára erre ösztönző lépései nyomán – igyekeznek javítani a hátrányos helyzetű diákok oktatásán és ennek érdekében növelik az ezen diákokat nagy arányban oktató iskolák kiadásait. Ugyanakkor az sem zárható ki, hogy a városokban a szülők körében általában kevésbé népszerűek azok az iskolák, ahol sok hátrányos helyzetű diák tanul, ezért összességében kevesebb család választja ezeket az iskolákat. Ha a népszerű iskolákba sokan jelentkeznek és így ott a férőhelyek maximuma közelében van a diákok száma, miközben a hátrányos helyzetű diák iskoláiban csak részben használják ki az iskolai férőhelyeket és a tanárok száma nem követi rugalmasan a diákok létszámát, akkor ez is előidézheti a diákok összetétele és kiadások között a településeken belül becsült összefüggést. Természetesen mindkét esetben kérdéses az, hogy a magasabb kiadások jobb minőséget is jelentenek-e, de az utóbbi esetben ez talán kevésbé valószínű. A rendelkezésre álló alapján nem tudjuk megítélni, hogy melyik mechanizmus milyen mértékben járul hozzá a megfigyelt összefüggéshez. Annyi azonban megállapítható, hogy – ha a tudatos helyi és / vagy központi oktatáspolitikai eredménye is a kiadások iskolák közötti ilyen elosztása –, a hátrányos helyzetű diákok többlet-támogatásának ez a mértéke feltehetően még akkor sem volna

elegendő a családi háttérrel összefüggő iskolai hátrányok ellensúlyozására, ha egyébként nem közömbösítené ezeket a törekvéseket a települések közötti jövedelmi különbségek hatása.

A településeken belüli *átlagos* különbségek mellett érdemes azt is megvizsgálni, hogy mekkora eltérések vannak az egyes városok között a diákok összetétele és az iskolai kiadások közötti összefüggést tekintve. Ennek érdekében a településen belüli összefüggést olyan formában becsüljük meg, amely megengedi, hogy a hátrányos helyzetű diákok arányának együtthatója településenként egyedi értéket vegyen fel:

$$(5) \quad \ln(E_i) = \alpha + \delta H_i + \kappa_j H_i + \gamma X_i + \mu_j + \varepsilon_i$$

ahol δ a diákok összetétele és a kiadás közötti *átlagos* összefüggést megjelenítő együttható, κ_j egy valószínűségi változó, amely a j településen a diákok összetétele és a kiadás közötti összefüggés *egyedi* elemét (az átlagos összefüggéstől való eltérését) fejezi ki, végül μ_j egy olyan valószínűségi változó, amely a j településen a kiadások átlagos szintjének a többi településtől való eltérését képviseli (azaz az egyenlet konstans tagjának településenként változó eleme)¹¹.

A diákok összetétele és a kiadások közötti összefüggés települések közötti megoszlását az 5. táblázat mutatja be (a 4. táblázat (3) és (4) becslése alapján). A kiadási különbségeket először a hátrányos helyzetű diákok arányának 20 és 40 százalékpontos különbsége mellett becsültük meg: a 20 százalékpontnyi különbség két iskola között nem ritka, a több iskolát fenntartó városok több mint felében előfordul, míg 40 százalékpontnyi csak a városok egynegyedében. A becslések azt mutatják, hogy a települések többségére vonatkozóan igaz az, hogy a hátrányos helyzetű diákok magasabb aránya magasabb kiadásokkal jár együtt. Ugyanakkor ez a kiadási különbség szinte minden esetben csekély mértékű: még a diákok összetételének jelentős (40 százalékpontnyi) eltérése is csak a települések egyötödében jár együtt 10 százalék feletti többlet-kiadással, míg átlagosan 5 százalék alatti az eltérés a kiadásokban.

A becsléseket elvégeztük egy olyan változatban is, ahol a hátrányos helyzetű diákok aránya helyett egy dummy szerepel a modellben, amely azokat az iskolákat

¹¹ Tartalmilag az (5) egyenlet csak abban különbözik a (4)-től, hogy az előbbiben a hátrányos helyzetű diákok arányának együtthatója településenként eltérő lehet, statisztikai értelemben azonban van még egy különbség. Az átlagos kiadási szint települések közötti eltérése eltérő módon jelenik meg a két modellben: a (4)-ben fix hatásként, amit a dummy változók együtthatói jelölnek (állandó hatású modell), az (5)-ben valószínűségi változóként (véletlen hatású modell). Az állandó hatású modell alkalmasabb a településen belüli hatás elkülönítésére, a településenként eltérő összefüggés becslésére ugyanakkor célszerűbb véletlen hatású modellt alkalmazni.

A két modell statisztikai tulajdonságai közötti különbségből (nevezetesen abból, hogy a véletlen hatású modell együtthatója a településen belüli hatás mellett részben a települések közötti hatást is megjeleníti) fakad a hátrányos helyzetű diákok átlagos hatását kifejező együttható közötti különbség a 4. táblázat (1) és (3) becslése között.

jelöli, amelyekben a települési átlagnál magasabb a hátrányos helyzetű diákok aránya. Ha a kiadási különbségek háttérében helyi önkormányzati döntések állnak, akkor elképzelhető, hogy ezek az iskolák relatív helyzetét veszik figyelembe, nem a hátrányos helyzetű diákok abszolút arányát. Az eredmények hasonlóak, a városok többsége 3-8 százalékkal költ többet azokra az általános iskolákra, ahol a településen belül magas arányban tanulnak hátrányos helyzetű diákok.

Végül érdemes azt is megvizsgálni, hogy milyen települési jellemzőkkel függ össze a hátrányos helyzetű diákokat nagy arányban oktató iskolákra fordított többletkiadás mértéke. A 6. táblázat egyszerű regressziós becslései arra utalnak, hogy minél magasabb az átlagjövedelem és/vagy alacsonyabb a hátrányos helyzetű diákok aránya a településen, annál nagyobb a kiadási különbség. A két települési jellemző hatása a rendelkezésre álló adatok alapján nem különíthető el egymástól (a kettő között közepesen erős korreláció van), az elemzésbe bevont további települési jellemzők (településméret, munkanélküliségi arány, a hátrányos helyzetű diákok iskolák közötti elkülönülését mérő disszimilitási index) hatása pedig statisztikailag nem kimutatható.

Kiadási különbségek a falvak és a városok között

Eddig a kiadási egyenlőtlenségeket külön elemeztük a falvak és a városok esetében, részben az összefüggések eltéréseinek feltárása érdekében, részben – a települési szintű elemzés esetén – a két településcsoport nagyságrendileg különböző esetszáma miatt. Ugyanakkor érdemes röviden megvizsgálni a két településcsoport közötti különbségeket is az iskolai szintű kiadási adatok együttes elemzésével.

Az (1)-(3) egyenleteket újra megbecsültük egy falu dummy változóval és a megfelelő interakciós tagokkal kibővítve a városi és falusi önkormányzati általános iskolák összességére (7. táblázat). Jól látható, hogy a falusi iskolákban a kiadások – egyebek mellett az iskolaméret hatását is kontrollálva – átlagosan alacsonyabbak, mint a városi iskolákban (7. táblázat (1) becslés). Ez jórészt, de nem teljes egészében azzal magyarázható, hogy a falvakban alacsonyabb az átlagjövedelem, és ezáltal minden bizonnyal az önkormányzatok helyi bevételi lehetőségei is szűkösebbek (7. táblázat (2) becslés). Az átlagjövedelem hatása statisztikailag szignifikáns mértékben gyengébb a falvakban, mint a városokban (7. táblázat (2) becslés), de az együttes becslés szerint is statisztikailag szignifikáns a falvakban (7. táblázat (2) becslés, F-próba). A hátrányos helyzetű diákok aránya és a kiadások közötti összefüggés, amennyiben a települési jövedelem szintjét nem kontrolláljuk, statisztikailag nem különböző a falvak és városok esetében (7. táblázat (3) becslés), de a falvak esetében 5 százalékos szinten szignifikáns (7. táblázat (3) becslés, F-próba). Ha az átlagjövedelem hatását kiszűrjük, akkor statisztikailag szignifikáns

eltérő összefüggést kapunk a két településcsoportra (7. táblázat (4) becslés); a falvak esetében, hasonlóan a falvakra külön lefuttatott becsléshez, nincs kimutatható összefüggés (7. táblázat (4) becslés, F-próba).

Érdemes kiemelni, hogy ha az összes iskolára vizsgáljuk a diákok összetétele és az iskolai kiadás közötti összefüggést (a települési jövedelem hatásának kiszűrése nélkül), akkor egy egyértelmű negatív kapcsolat mutatható ki, azaz összességében a hátrányos helyzetű diákok magasabb arányával alacsonyabb iskolai kiadások járnak együtt (2. táblázat (8) becslés). Bár a városok csoportján belül nincs ilyen összefüggés (láttuk, hogy a településen belüli hatás ellensúlyozza a települések közöttit), a falvak csoportján belül pedig kevésbé egyértelmű (az iskolai szintű becslésben csak 10 százalékos szinten szignifikáns), az összes iskolát tekintve azonban mégis határozottan kimutatható, mivel a két településcsoport közötti különbségek is hozzájárulnak. A falvakban jellemzően magasabb a hátrányos helyzetű diákok aránya és – részben az alacsonyabb átlagjövedelem miatt, részben azon túl is – alacsonyabbak a fajlagos iskolai kiadások, az iskolák egyéb jellemzőit rögzítve. A becsült hatás nagyság önmagában nem jelentős mértékű; például a hátrányos helyzetű diákok 30 százalékponttal magasabb aránya mellett 2 százalékkal alacsonyabb a fajlagos kiadás, mégis jelentős méltányossági problémát jelez, hiszen ha az oktatási rendszer ellensúlyozni akarja a társadalmi egyenlőtlenségeket, akkor a hátrányos helyzetű diákok oktatására az átlagosnál *többet* kellene fordítania.

Végül érdemes röviden kitérni az önkormányzati társulások által fenntartott iskolák kiadásaira. A társulások iskolái a hasonló falusi iskoláknál valamivel (átlagosan kb. 7 százalékkal) magasabb kiadásokkal működnek (7. táblázat (6) becslés), de a városi iskoláknál alacsonyabbak a kiadásai (7. táblázat (6) becslés, F-próba). Ha a települési átlagjövedelmet is figyelembe vesszük (a társulások esetén az iskola székhely településének átlagjövedelmét), akkor a társulási iskolák kiadásai még mindig magasabbak a többi falusi iskoláénál, de a városi iskolákhoz hasonló szintűek (7. táblázat (7) becslés, F-próba).

Következtetések

A tanulmány a fajlagos oktatási kiadások települések és iskolák közötti egyenlőtlenségeit vizsgálta. Az elemzés megmutatta, hogy az iskolai kiadásokra jelentős hatást gyakorol az önkormányzatok költségvetési helyzete, illetve az ezt meghatározó települési átlagjövedelem, bár a rendelkezésre álló adatok korlátai miatt a hatás erőssége csak jelentős hibával becsülhető. Úgy tűnik, ez a hatás a városok körében lényegesen erősebb, mint a falvak esetében. A városokat tekintve a kilencvenes évek második felétől kezdve, az önkormányzatok közötti kiegyenlítő

támogatások súlyának növekedésével gyengült ez a hatás, de a vizsgált időszak végén is számottevő mértékű.

A települések közötti jövedelmi különbségek hatása összességében azzal a következménnyel jár, hogy ahol magasabb a hátrányos helyzetű diákok aránya, ott – önmagában csekély mértékben ugyan, de kimutatható módon – alacsonyabbak az iskolai kiadások. A városi iskolák esetében ezt a települési szintű hatást ellensúlyozza az, hogy a településeken belül ellentétes előjelűek az iskolák közötti különbségek (a hátrányos helyzetű diákok iskoláiban magasabbak a kiadások). Nem egyértelmű, hogy az utóbbi hatás tudatos oktatáspolitikai törekvések eredménye, vagy az iskolák eltérő népszerűségéből és kihasználtságából adódik.

Összességében a diákok összetétele és a kiadások közötti kapcsolat súlyos méltányossági problémát jelent. A hátrányos helyzetű diákok a többiekéhez hasonló eredményességű oktatásának minden bizonnyal szükséges feltétele lenne a kiadások átlagosnál magasabb szintje. Ebből a szempontból komoly aggodalomra ad okot, ha az oktatási rendszer – akár csak kicsivel – kevesebbet (mint a falvakat, illetve az összes iskolát tekintve) vagy ugyanannyit (mint a városok esetében) költ a hátrányos helyzetűek oktatására, mint a kiadások átlagos szintje.

Úgy tűnik tehát, hogy jelenleg a magyar oktatási rendszer a deklarált oktatáspolitikai prioritások ellenére sem tudja biztosítani azt, hogy a hátrányos helyzetű diákok oktatására iskolai szinten az átlagosnál több pénz jusson. Milyen közpolitikai döntések vezethetnek oda, hogy a kiadások megoszlása ebben a tekintetben méltányosabbá váljon?

A kilencvenes évek második felétől kezdve egyre erősebbé vált az önkormányzatok közötti általános (azaz nem valamely szolgáltatáshoz kötött, hanem az önkormányzatok általános költségvetési helyzetét figyelembe vevő) kiegyenlítő támogatások súlya. Ez valamelyest csökkentette is a települések közötti jövedelmi különbségek oktatási kiadásokra gyakorolt hatását (Hermann, 2005), de önmagában nem oldotta meg a problémát. Nem valószínű, hogy az önkormányzatok közötti általános újraelosztás további növelése célszerű eszköz lenne az oktatási kiadások méltányosabbá tételére. Egyrészt ezzel legfeljebb azt lehetne elérni, hogy a hátrányos helyzetű diákok oktatására ne jusson az átlagosnál kevesebb pénz, de azt, hogy lényegesen több jusson, aligha. Másrészt ez a kiegyenlítés a többi önkormányzati szolgáltatás esetében is végletesen beszűkítené az önkormányzatok döntési lehetőségeit, ami nem feltétlenül kívánatos cél (hiszen a decentralizáció jóléti előnyeit csökkenti).

Egy másik lehetőség a helyi bevételi lehetőségek, ill. a hátrányos helyzetű diákok arányának hangsúlyos figyelembe vétele az oktatási célú központi támogatások leosztása során. Az elmúlt években rendre megjelentek ilyen jellegű elemek az önkormányzati támogatási rendszerben (legutóbb az ún. képesség-kibontakoztató- és integrációs normatíva), de ezek összege nem volt elegendő ahhoz, hogy érdemben változtasson a kiadások települések- és iskolák közötti

megoszlásán (Hermann, 2006). Az ilyen típusú önkormányzati támogatások jelentős növelése azonban csak akkor vezethet eredményre, ha a támogatásokhoz olyan feltételek kapcsolódnak (például a diákok teljesítményének szintjére vagy javítására vonatkozóan), amelyek biztosítják azt, hogy az önkormányzatoknak ne legyen érdemes más célra költeniük a többlet-támogatást (Hermann – Horn, 2004). Ugyanez igaz az iskolák projekt-alapú többlet-támogatására (Hermann – Horn, 2004).

Elvileg elképzelhető az illesztett támogatások [matching grant] alkalmazása, ami könnyebben biztosíthatná azt, hogy a többlet-támogatások az oktatási kiadásokat növeljék, de ez a támogatási forma nehezen volna beilleszthető a magyar önkormányzati finanszírozási rendszerbe, a többi támogatáshoz hasonlóan nem biztosítaná azt, hogy a városokon belül a megfelelő iskolákhoz jusson el a támogatás és ráadásul jelentősen gyengítené a központi támogatások hatékonyság javítására ösztönző hatását.

Gyakran felmerül az a lehetőség is, hogy az oktatási kiadások a településénél magasabb önkormányzati szinthez rendelése – egyéb előnyei mellett – javíthatná a kiadások megoszlásának méltányosságát is. Ez azonban csak akkor lenne így, ha a nagyobb önkormányzati egységek kizárólag központi támogatásokból működének, hiszen a helyi bevételi lehetőségek pl. kistérségi szinten is jelentős eltéréseket mutatnak. Ennek a megoldásnak egy változata lehet az oktatási kiadások elkülönítése az általános önkormányzati kiadásoktól, csak az oktatásért felelős iskolakörzetek létrehozásával, amelyek döntően központi támogatásokból működnek, de az irányításukban a helyi önkormányzatok is részt vesznek.

Irodalom

Downes, T. A. – T. F. Pogue (1994): Adjusting school-aid formulas for the higher cost of educating disadvantaged students, in: *National Tax Journal*, 47.,

Duncombe, W. D. - J. M. Yinger (1999): Performance standards and educational cost indexes: you can't have one without the other, H. F. Ladd – R. Chalk – J. S. Hansen (eds.) (1999): *Equity and adequacy in education finance*, National Academy Press, Washington.

Feldstein, M.S. (1975): Wealth neutrality and local choice in public education, in: *American Economic Review*, 65., 75-89.

Fischel, W. A. (2006): *The Courts and Public School Finance: Judge-Made Centralization and Economic Research*, E. Hanushek – F. Welch (eds): *The Handbook of the Economics of Education*, Vol II.

Friedman, L.S. (1984): *Microeconomic policy analysis*, McGraw-Hill

Hanushek, E. A. (1986): The economics of schooling: Production and efficiency in the public schools, *Journal of Economic Literature*, 24. 1141-1177.

Hermann Z. (2005): Az önkormányzatok közötti kiadási egyenlőtlenségek a közoktatásban, Hermann Z. (szerk.): *Hatékonyági problémák a közoktatásban*, Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 143-164.

Hermann Z. (2006): Integráció és az iskolák finanszírozása: Az integrációs és képességkibontakoztató normatíva hatása az iskolákra, kézirat

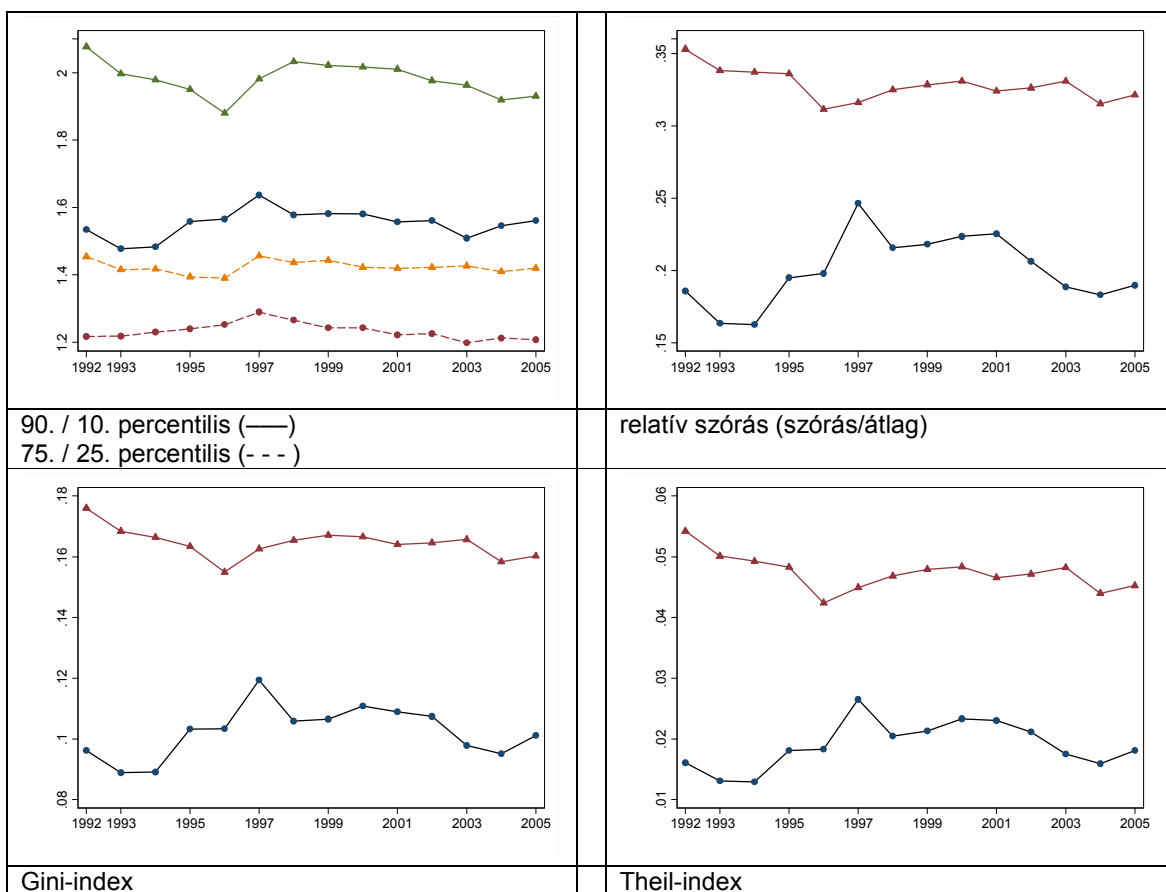
Hermann Z. – Horn D. [2004]: A hátrányos helyzetű tanulók oktatásának finanszírozási módszerei, *Új Pedagógiai Szemle*, LIV./3. 3-17.

Ladd, H. F. – J. Yinger (1994): The case for equalizing aid, *National Tax Journal*, 211-224.

Rubinfeld, D. L. (1987): The economics of the local public sector, A. J. Auerbach – M. Feldstein (eds.) (1987): *Handbook of public economics*, Vol. II., Elsevier, Amsterdam, 571-645.

Varga J. (2000): A közoktatás-finanszírozási rendszer hatása az egyenlőségre, 1990-1997, *Közgazdasági Szemle*, XLVII. 531-548.

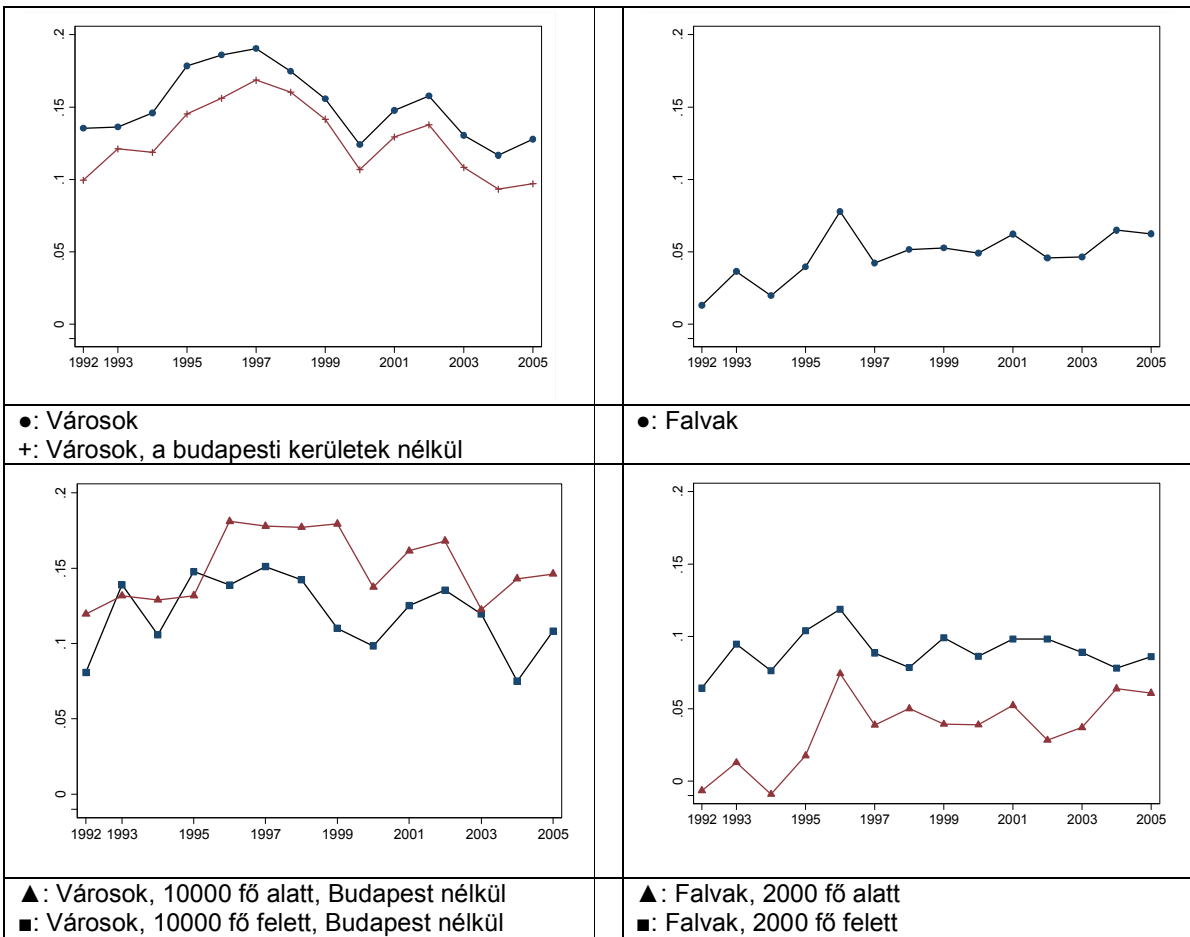
Ábrák és táblázatok



1. ábra A fajlagos iskolai kiadások települések közötti megoszlásának egyenlőtlensége a falvakban és a városokban, 1992-2005

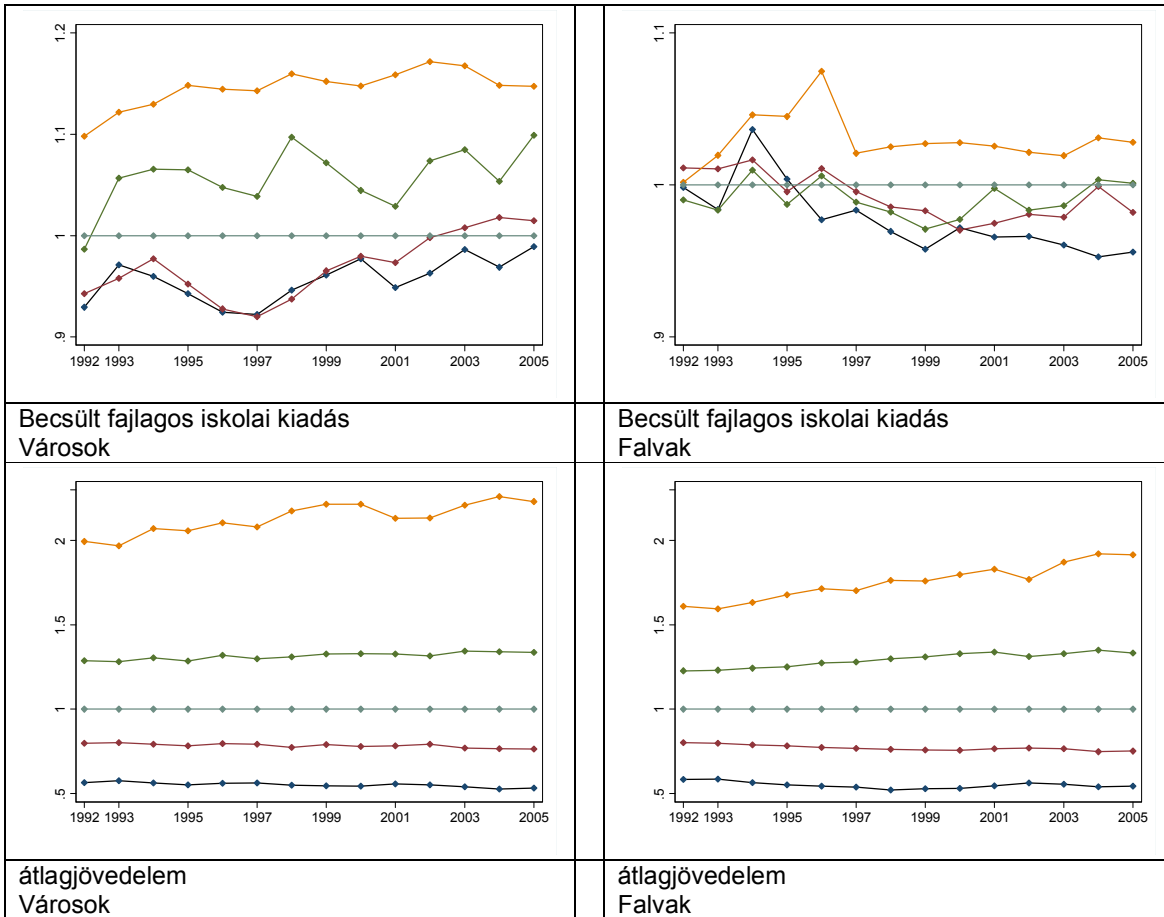
a települési önkormányzatok nappali iskolai oktatási kiadásai, a települések 2005-ös jogállása szerint, a budapesti kerületek külön

●: városok, ▲: falvak



2. ábra A fajlagos iskolai kiadások becsült jövedelem-rugalmassága a falvakban és a városokban, 1992-2005

a települési önkormányzatok nappali iskolai oktatási kiadásai, a települések 2005-ös jogállása és az 1992-2005 közötti átlagos népességszáma szerint, a budapesti kerületek külön, iteratív robusztus regressziós becslések



3. ábra Becsült fajlagos iskolai kiadások és átlagjövedelem a falvak és a városok átlagjövedelem szerinti ötödeiben, a középső ötöd arányában, 1992-2005 a települési önkormányzatok nappali iskolai oktatási kiadásai, a települések 2005-ös jogállása szerint, a budapesti kerületek külön, iteratív robusztus regressziós becslések

	városok				falvak					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Átlagjövedelem (ln)	0,128***	0,074***	0,049	–	0,128***	0,063***	0,029**	0,042***	–	0,061***
	(0,017)	(0,027)	(0,034)		(0,021)	(0,010)	(0,012)	(0,016)		(0,011)
Egy állandó lakosra eső helyi adó Tv. szerinti adóalap (ln)	–	0,044***	0,043***	–	–	–	0,019***	0,022***	–	–
		(0,016)	(0,016)				(0,005)	(0,005)		
Hátrányos helyzetű diákok aránya a diákok között	–	–	–	-0,254***	0,003	–	–	–	-0,055**	0,007
				(0,063)	(0,070)				(0,021)	(0,024)
Munkanélküliek aránya a 18-59 éves népességhez mérten	–	–	-0,321	–	–	–	–	0,052	–	–
			(0,305)					(0,122)		
Nappali diákok aránya a népességhez mérten	–	–	-1,281***	–	–	–	–	-0,620***	–	–
			(0,300)					(0,147)		
Népességszám (ln)	–	–	-0,055***	–	–	–	–	-0,093***	–	–
			(0,012)					(0,021)		
Budapest-dummy	–	–	0,128***	–	–	–	–	–	–	–
			(0,040)							
SNI diákok aránya az általános iskolákban	0,701***	0,714***	0,876***	0,608**	0,698***	-0,356***	-0,428***	-0,073	-0,372***	-0,359***
	(0,242)	(0,243)	(0,231)	(0,268)	(0,250)	(0,097)	(0,111)	(0,131)	(0,099)	(0,098)
Középfokon tanuló diákok arány a nappali diákok között	0,144*	0,147*	0,275***	0,213**	0,144*	–	–	–	–	–
	(0,084)	(0,084)	(0,089)	(0,090)	(0,085)					
Szakisk., szakközépisk. diákok aránya a nappali diákok között	-0,299***	-0,324***	-0,047	-0,397***	-0,299***	–	–	–	–	–
	(0,110)	(0,110)	(0,117)	(0,117)	(0,111)					
Iskolaméret (diákok száma/100)	–	–	–	–	–	-0,036***	-0,035***	-0,017	-0,032***	-0,035***
						(0,011)	(0,011)	(0,012)	(0,011)	(0,011)
Iskolaméret (ln)	–	–	–	–	–	-0,160***	-0,162***	-0,105***	-0,154***	-0,160***
						(0,013)	(0,014)	(0,018)	(0,013)	(0,013)
Konstans	5,911***	5,492***	6,062***	5,671***	5,911***	6,091***	5,890***	6,610***	5,921***	6,085***
	(0,043)	(0,162)	(0,216)	(0,021)	(0,045)	(0,035)	(0,054)	(0,166)	(0,018)	(0,035)
N	297	297	297	297	297	1690	1513	1513	1670	1670
R ²	0,21	0,22	0,31	0,11	0,21	0,34	0,36	0,37	0,33	0,34

1. táblázat A fajlagos önkormányzati iskolai kiadások települési szintű regressziós becslése a falvakban és a városokban, 2005

Megjegyzés:

Függő változó: a fajlagos működési kiadás logaritmus. Iteratív robusztus becslés.

Zárójelben a robusztus standard hibák. * 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns

A (3) becslés esetében a jövedelem és a munkanélküliségi arány együttthatóinak együttes F-próbája: $F(2,287) = 3,43$ $Prob > F = 0,033$.

	városok			falvak			városok és falvak együtt		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Átlagjövedelem (ln)	0,301*** (0,029)	–	0,360*** (0,035)	0,121*** (0,021)	–	0,133*** (0,024)	0,201*** (0,016)	–	0,232*** (0,019)
Hátrányos helyzetű diákok aránya az 1-8. évfolyamon	–	-0,057 (0,049)	0,204*** (0,054)	–	-0,048* (0,027)	0,036 (0,032)	–	-0,067*** (0,025)	0,102*** (0,028)
SNI diákok aránya, általános iskolás diákok	0,532*** (0,114)	0,373** (0,151)	0,418*** (0,124)	0,330*** (0,075)	0,246*** (0,078)	0,317*** (0,077)	0,418*** (0,065)	0,240*** (0,077)	0,375*** (0,068)
Felnőttképzés az iskolában, dummy	-0,019 (0,043)	-0,037 (0,053)	-0,020 (0,042)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	0,000 (0,000)	-0,014 (0,046)	-0,009 (0,054)	-0,017 (0,046)
Középfokú képzés az iskolában, dummy	-0,035 (0,027)	-0,024 (0,031)	-0,027 (0,027)	0,021 (0,088)	0,046 (0,088)	0,017 (0,088)	-0,018 (0,027)	0,008 (0,029)	-0,018 (0,027)
Óvodai ellátás az iskolában, dummy	-0,123*** (0,038)	-0,147*** (0,039)	-0,120*** (0,038)	-0,196*** (0,015)	-0,213*** (0,015)	-0,198*** (0,015)	-0,178*** (0,014)	-0,218*** (0,015)	-0,180*** (0,014)
Iskolaméret (feladatellátsi hely, nappali diák / 100)	0,026** (0,012)	0,010 (0,012)	0,023* (0,012)	0,010 (0,015)	0,009 (0,015)	0,011 (0,015)	0,007 (0,007)	0,007 (0,008)	0,009 (0,007)
Iskolaméret (ln)	-0,291*** (0,049)	-0,231*** (0,050)	-0,264*** (0,050)	-0,203*** (0,033)	-0,200*** (0,033)	-0,205*** (0,032)	-0,194*** (0,022)	-0,169*** (0,023)	-0,200*** (0,022)
Napközis, iskolaotthonos diákok aránya az 1-8. évfolyamon	0,318*** (0,049)	0,447*** (0,052)	0,300*** (0,048)	0,309*** (0,033)	0,298*** (0,034)	0,307*** (0,033)	0,347*** (0,027)	0,399*** (0,029)	0,336*** (0,027)
Nem önálló gazdálkodás dummy	-0,104*** (0,014)	-0,106*** (0,016)	-0,104*** (0,014)	-0,160*** (0,017)	-0,167*** (0,017)	-0,159*** (0,017)	-0,132*** (0,011)	-0,144*** (0,012)	-0,131*** (0,011)
Konstans	4,327*** (0,186)	6,229*** (0,043)	3,893*** (0,230)	5,450*** (0,132)	6,214*** (0,027)	5,364*** (0,159)	4,925*** (0,099)	6,184*** (0,019)	4,711*** (0,121)
N	900	900	900	1231	1231	1231	2131	2131	2131
R ²	0,36	0,27	0,37	0,31	0,29	0,31	0,33	0,27	0,34

2. táblázat A fajlagos általános iskolai működési kiadások iskolai szintű regressziós becslése, települési önkormányzati iskolák, 2005

Megjegyzés:

Függő változó: a fajlagos működési kiadás logaritmus. Súlyozott becslések.

Zárójelben a robusztus standard hibák. * 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns

	Települések száma	Iskolák száma	Települések közötti szóródás aránya	Településeken belüli szóródás aránya
Önkormányzati iskolák (A mintában több önkormányzati iskolával szereplő települések)	163	801	0,4916	0,5084
Minden iskola (A mintában több önkormányzati iskolával szereplő települések)	163	928	0,4207	0,5793
Minden iskola (A mintában több iskolával szereplő települések)	190	984	0,4302	0,5698

3. táblázat Az általános iskolai kiadások települések közötti és a településeken belüli szóródásának aránya a mintában több iskolával szereplő települések esetében, 2005

Megjegyzés: Súlyozott becslések.

	(1)	(2)	(3)	(4)
Hátrányos helyzetű diákok aránya az 1-8. évfolyamon	0,234*** (0,050)	–	0,113** (0,058)	–
Hátrányos helyzetű diákok aránya az 1-8. évfolyamon a települési átlag felett, dummy	–	0,041*** (0,013)	–	0,040*** (0,014)
SNI diákok aránya, általános iskolás diákok	0,365*** (0,110)	0,448*** (0,109)	0,334*** (0,112)	0,353*** (0,106)
Felnőttképzés az iskolában dummy	0,021 (0,039)	0,025 (0,039)	0,008 (0,037)	0,007 (0,037)
Középfokú képzés az iskolában dummy	-0,077*** (0,027)	-0,083*** (0,027)	-0,060** (0,025)	-0,066** (0,026)
Óvodai ellátás az iskolában dummy	-0,139*** (0,033)	-0,137*** (0,033)	-0,136*** (0,031)	-0,144*** (0,031)
Iskolaméret (feladatellátsi hely, nappali diák / 100)	0,047*** (0,013)	0,051*** (0,013)	0,039*** (0,012)	0,039*** (0,012)
Iskolaméret (ln)	-0,346*** (0,047)	-0,374*** (0,047)	-0,326*** (0,045)	-0,334*** (0,044)
Napközis, iskolaotthonos diákok aránya az 1-8. évfolyamon	0,271*** (0,062)	0,284*** (0,062)	0,345*** (0,054)	0,346*** (0,053)
Nem önálló gazdálkodás dummy	-0,089*** (0,025)	-0,086*** (0,025)	-0,106*** (0,020)	-0,104*** (0,020)
Konstans	6,230*** (0,044)	6,271*** (0,043)	6,215*** (0,042)	6,230*** (0,040)
Települési egyedhatás	igen (fix)	igen (fix)	igen (véletlen)	igen (véletlen)
Településként egyedi véletlen együttható: Hátrányos helyzetűek aránya	nem	nem	igen (véletlen)	igen (véletlen)
N (iskola)	798	798	798	798
N (település)	162	162	162	162
R ²	0,68	0,68	0,84	0,84

4. táblázat A fajlagos általános iskolai működési kiadások iskolai szintű regressziós becslése: a hátrányos helyzetű diákok arányának hatása a településeken belül, települési önkormányzati iskolák a mintában több önkormányzati iskolával szereplő településeken, 2005

Megjegyzés:

Függő változó: a fajlagos működési kiadás logaritmus. Zárójelben a robusztus standard hibák.

* 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns

	20 százalékpontnyi különbség a hátrányos helyzetű diákok arányában	40 százalékpontnyi különbség a hátrányos helyzetű diákok arányában	a hátrányos helyzetű diákok arányát tekintve a települési átlag alatti és feletti iskolák
1. ötöd	-1,43	-2,80	0,93
2. ötöd	1,13	2,27	3,09
3. ötöd	2,32	4,69	4,03
4. ötöd	3,35	6,81	4,99
5. ötöd	6,45	13,36	7,80
átlag	2,34	4,82	4,15

5. táblázat A hátrányos helyzetű diákok arányának kiadásokra gyakorolt hatása: a hatás nagysága a települések hatásmagyság szerinti ötödeiben, %

Megjegyzés:

A 4. táblázat (3) és (4) becslése alapján.

	Függő változó: a „hátrányos helyzetű diákok aránya” változó együtthatója (exp) (4. táblázat (3) becslés)			Függő változó: a „hátrányos helyzetű diákok aránya a települési átlag felett” dummy változó együtthatója (exp) (4. táblázat (4) becslés)		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Hátrányos helyzetű diákok aránya a diákok között (1-8. évf.) a településen	-0,211*** (0,069)	–	-0,140 (0,106)	-0,027** (0,013)	–	0,033* (0,018)
Átlagjövedelem (ln)	–	0,101*** (0,034)	0,048 (0,051)	–	0,030*** (0,006)	0,042*** (0,009)
Konstans	1,163*** (0,019)	0,464** (0,219)	0,837** (0,345)	1,047*** (0,004)	0,849*** (0,037)	0,762*** (0,060)
N	162	162	162	162	162	162
R ²	0,06	0,05	0,06	0,03	0,14	0,16

6. táblázat A hátrányos helyzetű diákok arányának kiadásokra gyakorolt hatása: a véletlen együtthatók települési szintű regressziós becslése

Megjegyzés:

Függő változók a 4. táblázat (3) és (4) becslése alapján. Iteratív robusztus becslés. Zárójelben a robusztus standard hibák.

* 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Falu dummy	-0,104*** (0,015)	-0,036** (0,015)	0,874*** (0,218)	-0,092*** (0,020)	1,303*** (0,270)	-0,116*** (0,015)	-0,047*** (0,015)
Átlagjövedelem (ln)	–	0,187*** (0,017)	0,279*** (0,028)	–	0,348*** (0,033)	–	0,183*** (0,017)
Falu x Átlagjövedelem (ln)	–	–	-0,144*** (0,034)	–	-0,203*** (0,041)	–	–
Hátrányos helyzetű diákok aránya az 1-8. évfolyamon	–	–	–	-0,029 (0,047)	0,227*** (0,052)	–	–
Falu x Hátrányos helyzetű diákok aránya	–	–	–	-0,030 (0,053)	-0,189*** (0,060)	–	–
Önkormányzati társulás által fenntartott iskola dummy	–	–	–	–	–	0,062*** (0,016)	0,047*** (0,016)
SNI diákok aránya, általános iskolás diákok	0,249*** (0,071)	0,422*** (0,065)	0,413*** (0,064)	0,285*** (0,074)	0,361*** (0,066)	0,268*** (0,071)	0,433*** (0,066)
Felnőttképzés az iskolában dummy	-0,044 (0,053)	-0,026 (0,047)	-0,018 (0,045)	-0,042 (0,053)	-0,020 (0,044)	-0,046 (0,053)	-0,028 (0,047)
Középfokú képzés az iskolában dummy	-0,017 (0,030)	-0,026 (0,028)	-0,028 (0,027)	-0,017 (0,030)	-0,020 (0,027)	-0,012 (0,030)	-0,022 (0,028)
Óvodai ellátás az iskolában dummy	-0,207*** (0,014)	-0,176*** (0,014)	-0,181*** (0,014)	-0,203*** (0,014)	-0,181*** (0,014)	-0,210*** (0,014)	-0,178*** (0,014)
Iskolaméret (feladatellátsi hely, nappali diák / 100)	0,001 (0,007)	0,005 (0,007)	0,006 (0,007)	0,001 (0,007)	0,010 (0,007)	0,001 (0,007)	0,005 (0,007)
Iskolaméret (ln)	-0,190*** (0,022)	-0,200*** (0,022)	-0,205*** (0,022)	-0,187*** (0,022)	-0,206*** (0,022)	-0,186*** (0,022)	-0,196*** (0,022)
Napközis, iskolaotthonos diákok aránya az 1-8. évfolyamon	0,338*** (0,028)	0,331*** (0,027)	0,310*** (0,027)	0,343*** (0,029)	0,303*** (0,027)	0,331*** (0,028)	0,325*** (0,027)
Nem önálló gazdálkodás dummy	-0,137*** (0,012)	-0,130*** (0,011)	-0,131*** (0,011)	-0,137*** (0,012)	-0,131*** (0,011)	-0,130*** (0,012)	-0,125*** (0,011)
Konstans	6,273*** (0,024)	5,052*** (0,112)	4,463*** (0,182)	6,276*** (0,026)	3,961*** (0,223)	6,267*** (0,024)	5,073*** (0,111)
N	2131	2131	2131	2131	2131	2131	2131
R ²	0,29	0,33	0,34	0,29	0,35	0,29	0,34
F-próbák							
átlagjövedelem + (falu x átlagjövedelem) = 0			F= 43,52 ***		F= 35,35 ***		
(hátrányos helyzetű arány) + (falu x hátrányos helyzetű arány) = 0				F= 4,89 **	F= 1,40		
falu + társulás = 0						F= 7,59 ***	F= 0,00

7. táblázat A fajlagos általános iskolai működési kiadások iskolai szintű regressziós becslése: a falvak és városok közötti különbségek, települési önkormányzati iskolák, 2005

Megjegyzés:

Függő változó: a fajlagos működési kiadás logaritmus. Súlyozott becslések.

Zárójelben a robusztus standard hibák. * 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns

Függelék

	Általános iskolai kiad.					Középfokú iskolai kiad.				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Átlagjövedelem (ln)	0,131*** (0,018)	0,097*** (0,029)	0,046 (0,036)	–	0,129*** (0,023)	0,078** (0,033)	0,075 (0,056)	0,031 (0,081)	–	0,080** (0,035)
Egy állandó lakosra eső helyi adó Tv. szerinti adóalap (ln)	–	0,026 (0,018)	0,042** (0,017)	–	–	–	0,003 (0,037)	-0,006 (0,038)	–	–
Hátrányos helyzetű diákok aránya a diákok között, 1-8. évf.	–	–	–	-0,243*** (0,062)	-0,011 (0,073)	–	–	–	–	–
Hátrányos helyzetű diákok aránya a diákok között, 9-16. évf.	–	–	–	–	–	–	–	–	-0,058 (0,142)	0,031 (0,146)
Népességszám (ln)	–	–	-0,045*** (0,011)	–	–	–	–	-0,005 (0,025)	–	–
Munkanélküliek aránya a 18-59 éves népességhez mérten	–	–	-0,447 (0,323)	–	–	–	–	-0,106 (0,759)	–	–
Nappali diákok aránya a népességhez mérten	–	–	-0,606*** (0,195)	–	–	–	–	-0,946** (0,446)	–	–
Budapest-dummy	–	–	0,169*** (0,041)	–	–	–	–	0,108 (0,068)	–	–
SNI diákok aránya az általános iskolákban	0,874*** (0,268)	0,880*** (0,268)	1,012*** (0,250)	0,853*** (0,291)	0,886*** (0,277)	–	–	–	–	–
Középfokon tanuló diákok arány a nappali diákok között	–	–	–	–	–	0,246 (0,173)	0,246 (0,174)	0,370** (0,186)	0,215 (0,182)	0,251 (0,176)
Szakisk., szakközépisk. diákok aránya a nappali diákok között	–	–	–	–	–	-0,571*** (0,166)	-0,573*** (0,168)	-0,418** (0,183)	-0,545*** (0,176)	-0,579*** (0,171)
Konstans	5,887*** (0,044)	5,634*** (0,180)	5,925*** (0,206)	5,643*** (0,019)	5,885*** (0,046)	5,894*** (0,081)	5,868*** (0,362)	5,930*** (0,516)	5,734*** (0,049)	5,894*** (0,083)
N	297	297	297	297	297	147	147	147	147	147
R ²	0,16	0,16	0,29	0,06	0,16	0,18	0,17	0,23	0,11	0,17

F1. táblázat A fajlagos általános- és középfokú iskolai kiadások települési szintű regressziós becslése a városokban, 2005

Megjegyzés:

Függő változó: a fajlagos működési kiadás logaritmus. Iteratív robusztus becslés.

Zárójelben a standard hibák. * 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns

	városok			városok és falvak együtt		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Átlagjövedelem (ln)	0,298*** (0,028)	–	0,360*** (0,032)	0,203*** (0,016)	–	0,236*** (0,019)
Hátrányos helyzetű diákok aránya az 1-8. évfolyamon	–	-0,046 (0,046)	0,206*** (0,048)	–	-0,074*** (0,024)	0,105*** (0,027)
SNI diákok aránya, általános iskolás diákok	0,396*** (0,101)	0,388*** (0,110)	0,357*** (0,101)	0,393*** (0,064)	0,305*** (0,073)	0,362*** (0,065)
Felnőttképzés az iskolában, dummy	-0,062 (0,048)	-0,085 (0,054)	-0,068 (0,048)	-0,063 (0,050)	-0,061 (0,055)	-0,068 (0,049)
Középfokú képzés az iskolában, dummy	0,008 (0,024)	0,035 (0,027)	0,023 (0,024)	0,011 (0,024)	0,048* (0,026)	0,015 (0,024)
Óvodai ellátás az iskolában, dummy	-0,096*** (0,031)	-0,119*** (0,032)	-0,095*** (0,031)	-0,155*** (0,014)	-0,197*** (0,014)	-0,158*** (0,014)
Iskolaméret (feladatellátsi hely, nappali diák / 100)	0,003 (0,013)	-0,003 (0,013)	0,007 (0,013)	0,003 (0,009)	0,007 (0,009)	0,006 (0,009)
Iskolaméret (ln)	-0,162*** (0,050)	-0,137*** (0,049)	-0,166*** (0,049)	-0,160*** (0,027)	-0,147*** (0,026)	-0,167*** (0,027)
Napközis, iskolaotthonos diákok aránya az 1-8. évfolyamon	0,302*** (0,046)	0,394*** (0,050)	0,291*** (0,044)	0,329*** (0,026)	0,379*** (0,028)	0,319*** (0,026)
Nem önálló gazdálkodás dummy	-0,072*** (0,014)	-0,071*** (0,015)	-0,076*** (0,014)	-0,103*** (0,011)	-0,118*** (0,011)	-0,103*** (0,011)
Konstans	4,258*** (0,175)	6,153*** (0,037)	3,815*** (0,206)	4,877*** (0,098)	6,147*** (0,018)	4,650*** (0,119)
N	1050	1050	1050	2296	2296	2296
R ²	0,33	0,24	0,35	0,32	0,26	0,32

F2. táblázat A fajlagos általános iskolai működési kiadások iskolai szintű regressziós becslése, minden iskola, 2005

Megjegyzés:

Függő változó: a fajlagos működési kiadás logaritmus. Súlyozott becslések.

Zárójelben a robusztus standard hibák. * 10%-os szinten szignifikáns; ** 5%-os szinten szignifikáns; *** 1%-os szinten szignifikáns