

Hermann, Zoltán

Working Paper

Iskolai kiadási egyenlőtlenségek - 1992 - 2005

IEHAS Discussion Papers, No. MT-DP - 2007/8

Provided in Cooperation with:

Institute of Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Hungarian Academy of Sciences

Suggested Citation: Hermann, Zoltán (2007) : Iskolai kiadási egyenlőtlenségek - 1992 - 2005, IEHAS Discussion Papers, No. MT-DP - 2007/8, ISBN 978-963-9796-07-2, Hungarian Academy of Sciences, Institute of Economics, Budapest

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/108117>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

MŰHELYTANULMÁNYOK

DISCUSSION PAPERS

MT-DP – 2007/8

Iskolai kiadási egyenlőtlenségek, 1992-2005

HERMANN ZOLTÁN

Műhelytanulmányok
MT-DP – 2007/8

MTA Közgazdaságtudományi Intézet

Műhelytanulmányaink célja a kutatási eredmények gyors közlése és vitára bocsátása. A sorozatban megjelent tanulmányok további publikációk anyagául szolgálhatnak.

Iskolai kiadási egyenlőtlenségek, 1992-2005

Hermann Zoltán,
Tudományos munkatárs
MTA Közgazdaságtudományi Intézet
hermann@econ.core.hu

2007 december

ISBN 978-963-9796-07-2
ISSN 1785-377X

Publisher:
Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences

Iskolai kiadási egyenlőtlenségek, 1992-2005

Hermann Zoltán

Összefoglaló

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). Az összes (városi és falusi) iskolát tekintve alacsonyabbak a fajlagos kiadások azokban az iskolákban, ahol több hátrányos helyzetű diák tanul. Ez igen súlyos méltányossági problémát jelent, hiszen a hátrányos helyzetű diákok a többiekéhez hasonló eredményességű oktatása feltehetően többlet-kiadást igényelne, ezt azonban a magyar oktatási rendszer jelenleg nem tudja biztosítani.

JEL: I 22, H 73

Tárgyszavak:

Iskolai kiadások, önkormányzatok közötti egyenlőtlenségek, oktatási kiadások semlegessége

Köszönetnyilvánítás:

A tanulmány az Oktatási Kerekasztal számára készült. A tanulmány korábbi változatához fűzött megjegyzésekért köszönettel tartozom Varga Júliának.

Abstract

The paper analyses disparities in local education expenditures at the settlement and school level in Hungary. It is shown that local average income, which is a major element of the local government budget constraint, has a strong impact on school expenditures, especially in towns. This lack of fiscal neutrality implies that settlements with a higher share of socially disadvantaged children spend somewhat less on education. In case of towns, this between settlement effect is offset by within settlement disparities in expenditures: schools with relatively more disadvantaged pupils tend to have a larger budget compared to other schools of the same town. Considering village and town schools together indicates, that the higher is the share of poor children in a school, the lower are per capita expenditures on average. Though the magnitude of the effect is small, it reveals a fundamental equity problem. While the successful education of disadvantaged pupils might require substantial additional resources, the public education system in Hungary can not provide schools with these resources now.

Keywords:

School expenditures, interjurisdictional disparities, wealth neutrality of education expenditures

BEVEZETÉS

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, legalább két okból. Egyfelől, az oktatás költségei (azaz az azonos oktatási minőség eléréséhez szükséges kiadások) iskolánként változóak, részben a diákok összetétele (a tanulási nehézségekkel küzdő diákok a többiekhez hasonló eredményességű oktatása többbe kerül), részben az iskola egyéb jellemzői (iskolaméret, iskolaépületek jellemzői stb.) miatt (lásd pl. Duncombe – Yinger, 1999). Amikor a kiadási különbségeket méltányossági szempontból elemezzük, ezeknek a költség-különbségeknek a hatását lehetőség szerint ki kell szűrniük, hiszen ezek a kiadások olyan elemei, amelyek definíció szerint nem növelik az oktatás minőségét. Másfelől, az iskolák nem feltétlenül használják fel hatékonyan az erőforrásaikat, így lehetséges, hogy a kiadások magasabb szintje szükséges, de nem elégséges feltétele a jobb minőség biztosításának (lásd pl. Murnane – Levy, 1996).

Az iskolai kiadások tanulói teljesítményekre gyakorolt hatását vizsgáló empirikus kutatások eredményei nem egyöntetűek ugyan, de az újabb, kifinomultabb módszertani eszközöket használó elemzések arra utalnak, hogy a kiadásoknak minden bizonnyal pozitív hatása van az oktatás minőségére (lásd pl. Hanushek, 1986, ill. Vignoles és szerzőtársai, 2000, Barrow – Rouse, 2005 összefoglalóit). Az iskolai ráfordítások magasabb szintje feltehetően 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 egyenlőtlenségét kell megvizsgáljunk. 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. 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, 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 időszakra 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 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 vizsgált egyenlőtlenségi mutató nagyon hasonló képet mutat. A falvak körében a települések közötti kiadási különbségek lényegesen nagyobbak, mint a városokat tekintve, 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

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: óvoda nélküli és óvodával közös intézményben működő iskolák, a városok esetében: középfok nélküli és 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.

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

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 költségkülönbségek változása is. Márpedig a kiadások költségkülönbségekből 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 közép- vagy 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.

Az oktatási kiadási egyenlőtlenségek vizsgálatakor 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 azért, mert méltányossági szempontból különösen fontos kérdés, hogy a jellemzően szegényebbek vagy gazdagabbak lakta települések között mekkora kiadási különbségek vannak. A semlegesség vizsgálatának leggyakrabban alkalmazott módszere az, ha közvetlenül a fajlagos kiadás *rugalmasságát* becsüljük meg a település gazdagságát mérő mutatóra vonatkozóan (lásd Feldstein, 1975 és Friedman, 1984). A kiadások jövedelemrugalmisságát az alábbi egyenlet alapján becsülhetjük 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 jövedelemrugalmissági mutatót jelöli. Itt lényegében a helyi közszolgáltatásokra vonatkozó keresleti függvények alapesetéről van szó. A kiadások (és ezen

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.

keresztül a szolgáltatás minősége) iránti kereslet függ a jövedelemtől és a szolgáltatás implicit árát meghatározó költség-különbségektől⁶.

A becslésekben 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 rendelkezésre álló adatok korlátai miatt a települési szintű becslésekben csak néhány ilyen változó szerepel, ráadásul csak ezek tényleges kiadásokra gyakorolt hatását tudjuk mérni, a költség-különbségeket nem⁷. Az SNI diákok és a városokban a középfokon tanulók magasabb aránya, illetve a falvakban az alacsonyabb iskolaméret magasabb fajlagos kiadásokkal jár együtt, míg ahol a diákok közül többen tanulnak szakképző iskolában, a kiadások az átlagnál alacsonyabbak (lásd 1. táblázat). Az iskolai szintű becslésekben több kontrollváltozó szerepel (lásd 2. táblázat). Az iskolaméret mellett az óvodai-, középfokú- vagy felnőttoktatás működése az iskolában szintén a méretgazdaságosságból adódó megtakarításokhoz vezethet (a felnőttoktatás kivételével ezt a becslések alátámasztani látszanak. Az SNI diákok aránya egyértelműen többlet-költséggel jár, ahogyan a napközis vagy iskolaotthonos ellátás is. A nem önálló gazdálkodási forma csökkenti az iskola adminisztrációs költségeit (noha ezeknek a kiadásoknak legalább egy része továbbra is fennmarad, csak egy másik önkormányzati szervezetnél jelenik meg).

Az oktatási kiadások jövedelemrugalmasságának 1992 és 2005 közötti alakulását a 2. ábra mutatja be (az ábrák az 1. táblázat (1) és (6) specifikációira épülnek). 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 lakóinak átlagjövedelme kétszerese egy másikénak, akkor az oktatási kiadások várhatóan 10-20 százalékponttal magasabb. Az oktatási kiadások települési jövedelemmel összefüggő különbségei a kilencvenes évek második felében voltak a legnagyobbak, a kétezres évekre valamelyest csökkentek a különbségek. Úgy tűnik, hogy ez az önkormányzatok közötti általános kiegyenlítő támogatások súlyának növekedésével magyarázható. A nem felhalmozási célú önkormányzati támogatások jövedelem-rugalmasságának alakulása azt mutatja, hogy a kilencvenes évek második felében a városokat tekintve egyre erőteljesebbé vált az újraelosztó elem a támogatások elosztásában (4. ábra). Az átengedett központi adók

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- vagy kevésbé ellensúlyozzák a jövedelem hatását).

⁷ Például a kiadások és az iskolaméret közötti összefüggés nem biztos, hogy kizárólag a méretgazdaságossággal összefüggő költség-különbségeket fejezi ki, hiszen elképzelhető, hogy a kisebb és nagyobb iskolákban az oktatás minősége eltérő. A költség-különbségeket olyan költség-függvények becslésével mérhetjük meg, amelyek az oktatás minőségét (az iskola eredményességét) is tartalmazzák független változóként (lásd pl. Duncombe-Yinger, 1999).

(döntő részben a személyi jövedelemadó) a kilencvenes évek elején még egyfajta, központilag beszedett helyi bevétel szerepet töltöttek be, később ez a támogatás az önkormányzatok közötti kiegyenlítés legfőbb eszközévé vált. Ugyanakkor a többi központi támogatás kiegyenlítő szerepe is erősödött: a szegényebb városok egyre több támogatásban részesültek a gazdagabbakhoz képest.

A falvak körében a kilencvenes évek elején nőtt, míg ezt követően változatlan maradt a kiadások jövedelemrugalmassága. A központi támogatások elosztásában sem történt olyan jelentős változás, mint a városok körében – bizonyára azért, mert a falvak esetében már a kilencvenes évek elején is olyan erős volt a támogatások kiegyenlítő eleme, mint amilyené a városok körében a kétezres évekre vált (4. ábra).

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.

Úgy tűnik, 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 leolvasható 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 kiadás-különbségek alakulása nem elsősorban az ötödek 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 a lakosság által fizetett adókból és díjakból, másrészt a helyi vállalatokra kivetett adókból. Az átlagjövedelemmel azt az adóalapot mérjük, amelyből a lakosság által fizetett önkormányzati bevételek származnak, noha az átlagjövedelem korrelál a vállalati adóalap nagyságával is (ha több, nagyobb és nyereségesebb vállalat működik valahol, akkor minden bizonnyal magasabb az ott élők átlagkeresete). Ennek eredményeként az átlagjövedelem becsült együtthatója *részben* a vállalati adóalap oktatási kiadásokra gyakorolt hatását jeleníti meg. Ha a becslésbe bevonjuk a helyi vállalati adóalap nagyságát is, akkor az átlagjövedelem együtthatója csökken, de mindkét változó statisztikailag szignifikáns⁸ (1. táblázat, (2), (3), (6) és (7) becslés). Ez azt jelenti, hogy mind a lakossági, mind a vállalati helyi adóalap nagysága hat az oktatási kiadásokra⁹, 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? Először, települési szinten együtt vizsgáltuk az általános- és középfokú iskolai kiadásokat (mivel csak erre vonatkozóan rendelkezünk teljes idősorral), míg az iskolai becslés csak az általános iskolákra terjed ki, 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 adnak¹⁰, ráadásul ez a magyarázat a falvak esetében eleve kizárt. Másodsor, az iskolai szintű becslés esetén több kontrollváltozót használtunk, mint a települési elemzés során, de ez csak csekély mértékben befolyásolja a jövedelemrugalmassági együttható értékét¹¹. Harmadszor, a különbség a városok esetében összefügghet a települési adatok aggregáltságával is. 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

⁸ A városok esetében a (3) modellben a munkanélküliség aránnyal való erős korreláció miatt nem szignifikáns az átlagjövedelem együtthatója, a két változó együttes hatása szignifikáns, lásd a táblázat megjegyzéseit.

⁹ Az átlagjövedelem együtthatója ugyan minden becslésben nagyobb, mint a vállalati adóalapé, de az együtthatók közötti különbség statisztikailag egyik esetben sem szignifikáns.

¹⁰ 2005-ben az általános iskolai kiadások települési szintű jövedelem-rugalmassága 0,131, a középfokú oktatási kiadásoké 0,078 (az 1. táblázat (1) specifikációja szerinti becslések, mindkét együttható 1%-os szinten szignifikáns).

¹¹ Ha a becsléseket elvégezzük kontrollváltozók nélkül (az eredményeket terjedelmi okokból nem közöljük), a jövedelem-rugalmasságra mindkét esetben hasonló értékeket kapunk, mint a kontrollváltozók bevonásával.

különbséget¹². Ugyanakkor 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 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 problémával állunk szemben: 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 tagállamokkal 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:

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

¹² Ha a települési szintű becslést megismételjük a településeket az ott működő iskolák számával súlyozva, az eredeti becsléshez hasonló jövedelemrugalmassági együtthatót kapunk.

ahol H a hátrányos helyzetű diákok aránya az összes 1-8. évfolyamon tanuló diák között. Feltevésünk szerint a hátrányos helyzetű diákok magasabb aránya alacsonyabb 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 több a hátrányos helyzetű diák. 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 (a falvakban ekkora a 10. és 90. percentilis közötti különbség) a kiadások alig több mint 2,5 százalékos csökkenésével jár együtt. Ez a csekély mértékű különbség a kiadásokban azonban valójában egy igen súlyos méltányossági problémát jelez. A hátrányos helyzetű diákok eredményesebb oktatásának egyik szükséges feltétele minden bizonnyal az, hogy az ezeket a diákokat nagyobb arányban oktató iskolák és települések az átlagot jelentősen meghaladó oktatási kiadással gazdálkodhassanak – míg ma a települések szintjén a kiadási különbségek ezzel ellentétes előjelűek.

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 szignifikáns 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 településeken belül, az ugyanabban a városban működő iskolákat tekintve? 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)¹³.

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 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 kevésbé tűnik valószínűnek. A rendelkezésre álló adatok 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 oktatáspolitikára 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 *egyed* 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)¹⁴.

¹³ Érdemes megemlíteni, hogy az iskolai szintű becslések során hasonló eredményeket kapunk akkor is, ha nem csak a települési önkormányzati iskolákra, hanem az összes iskolára elvégezzük a becslést. Az eredményeket terjedelmi okokból nem közöljük.

¹⁴ 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

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. Hasonló eredményre jutunk, ha azt vizsgáljuk, hogy az egyes városokban relatíve a legtöbb és legkevesebb hátrányos helyzetű diákot oktató általános iskola kiadásai között mekkora a különbség (5. táblázat, 3. oszlop). A városok ötödében van jelentős kiadási különbség – többnyire olyan településeken, ahol erős a hátrányos helyzetű diákok szegregációja (a két szélső helyzetű iskola között átlagosan 50 százalékpont a különbség a hátrányos helyzetű diákok arányát tekintve).

A becsléseket elvégeztük egy olyan változatban is, ahol a hátrányos helyzetű diákok aránya helyett egy dummy szerepel a modellben, amely azokat az iskolákat 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 többlet-kiadás 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). Így nem tudjuk eldönteni, hogy a települések gazdagsága eredményez-e jelentősebb többlet-kiadást a hátrányos helyzetű diákok iskoláiban (pl. azért, mert az önkormányzatok költségvetési helyzete lehetőséget ad erre), vagy esetleg a települések heterogénebb társadalmi összetétele

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

az, ami befolyásolja a helyi oktatáspolitikai preferenciákat – ha egyáltalán tudatos oktatáspolitikai döntésekről van szó. Az elemzésbe bevont további települési jellemzők (településméret, munkanélküliségi arány, a hátrányos helyzetű diákok iskolák közötti elkülönülését mérő disszimilaritási 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: erre utal az, hogy az átlagjövedelem hatását kontrollálva kisebb a falusi iskolák kiadási hátránya, mint a teljes különbség (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 is (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), noha csak a falvak esetében statisztikailag szignifikáns a hatás (5 százalékos szinten, 7. táblázat (3) becslés, F-próba). Ha az átlagjövedelem hatását kiszűrjük, akkor statisztikailag szignifikánsan eltérő összefüggést kapunk a két településcsoportra (7. táblázat (4) becslés). Hasonlóan a két csoportra külön lefuttatott becsléshez, a városok esetében pozitív kapcsolat van a hátrányos helyzetű diákok és a fajlagos kiadások között, míg a falvak körében nincs kimutatható összefüggés (7. táblázat (4) becslés, F-próba).

megjeleníti) fakad a hátrányos helyzetű diákok átlagos hatását kifejező együtthatók eltérése a 4. táblázat (1) és (3) becslése között.

Érdeemes kiemelni, hogy ha az összes iskolát együtt 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* ott, ahol több a hátrányos helyzetű diák, valamivel alacsonyabbak az iskolai kiadások (2. táblázat (8) becslés). Ez elsősorban a két településcsoport közötti különbségek következménye: 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. Kisebb mértékben hozzájárul az összefüggéshez a falvak csoportján belüli – nem túlságosan szoros – kapcsolat is a diákok összetétele és a kiadások között. A városok csoportján belül nincs ilyen összefüggés (láttuk, hogy a településen belüli hatás ellensúlyozza a települések közöttit).

A becsült hatásnagyság önmagában nem tűnik jelentős mértékűnek; 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 nem kevesebbet, hanem *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 kiadásaik (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 a városi iskolákhoz hasonló szintűek (7. táblázat (7) becslés, F-próba). Összességében tehát a társulások a többi falusi iskolánál magasabb kiadásokat biztosítanak ugyan az iskolák számára, de a városok és falvak közötti jövedelmi különbségek hatásának ellensúlyozására nem képesek.

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 településnél 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.

Végül fontos megjegyezni, hogy a központi támogatások elosztásának módja erős ösztönzőket közvetíthet az iskolafenntartó önkormányzatok és az iskolák felé, önmagában azonban aligha garantálhatja a legfontosabb méltányossági célok maradéktalan teljesülését. A támogatások megfelelő elosztása önmagában nem kell, hogy elsődleges *célja* legyen az oktatáspolitikának – ez csak az egyik eszköz az oktatáspolitikai eszköztárban¹⁵, de az alkalmazása valószínűleg nélkülözhetetlen akkor, ha a magyar közoktatás eredményességi és méltányossági problémáit orvosolni szeretnénk.

¹⁵ Guthrie (2006) az Egyesült Államokra vonatkozóan írja le azt a folyamatot, ahogyan az elsődleges oktatáspolitikai célok között az utóbbi két évtizedben a kiadások méltányos eloszlásáról egyre inkább az oktatás eredményességének javítására helyeződött át a hangsúly.

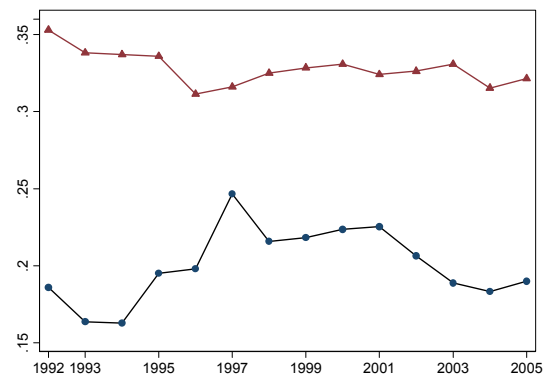
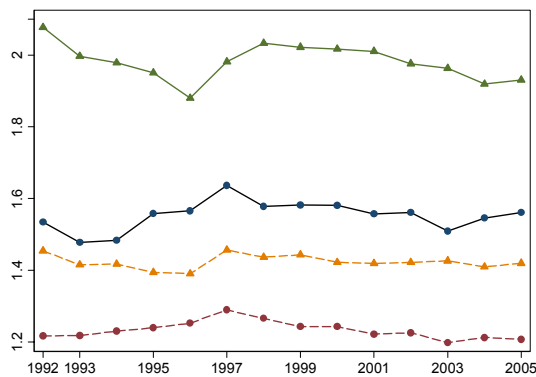
HIVATKOZÁSOK

- Barrow, L. – C. E. Rouse (2005): Causality, causality, causality: The view of education inputs and outputs from economics, Federal Reserve Bank of Chicago WP 2005/15.
- 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
- Guthrie, J. W. (2006): "Modern" education finance: how it differs from the "old" and the analytic and data collection changes it implies, *Education finance and policy*, 1/1., 3-16.
- 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.
- Murnane, R. J. – F. Levy (1996): Evidence from fifteen schools in Austin, Texas, in: G. Burtless (ed.): *Does money matter? The effect of school resources on student achievement and adult success*, Brookings Institution, Washington, 93-96.
- 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.
- Vignoles, A. – R. Levacic – J. Walker – S. Machin – D. Reynolds (2000): The relationship between resource allocation and pupil attainment: A review, *Centre for the Economics of Education*, Discussion Paper No. 02., London School of Economics and Political Science

Ábrák és táblázatok

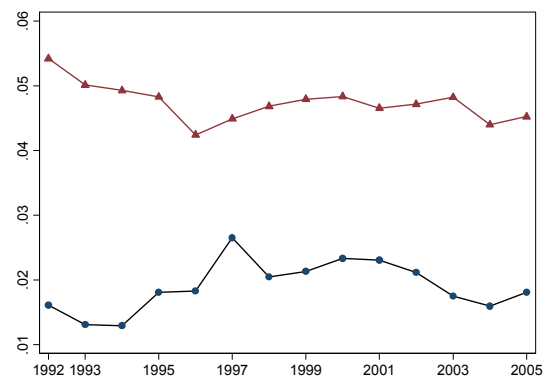
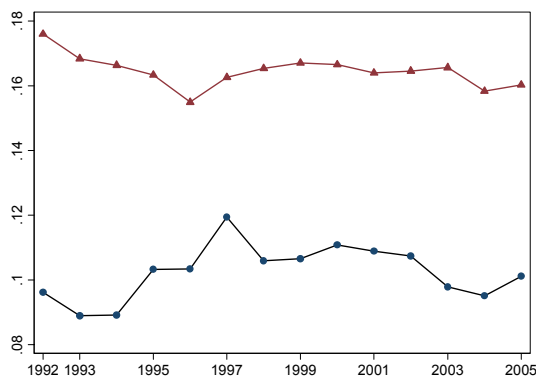
1. ábra

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



90. / 10. percentilis (—▲—)
75. / 25. percentilis (- - -▲- - -)

relatív szórás (szórás/átlag)



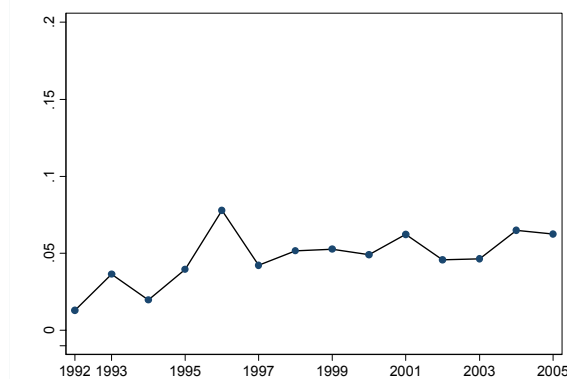
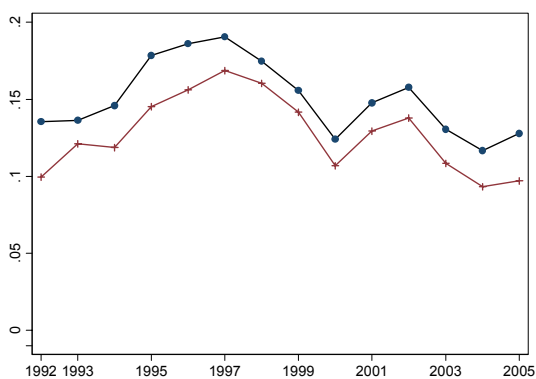
Gini-index

Theil-index

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

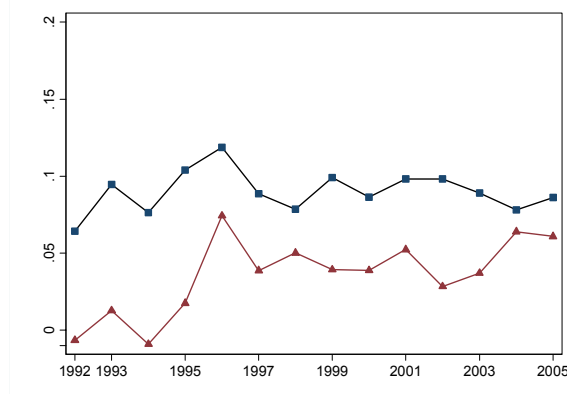
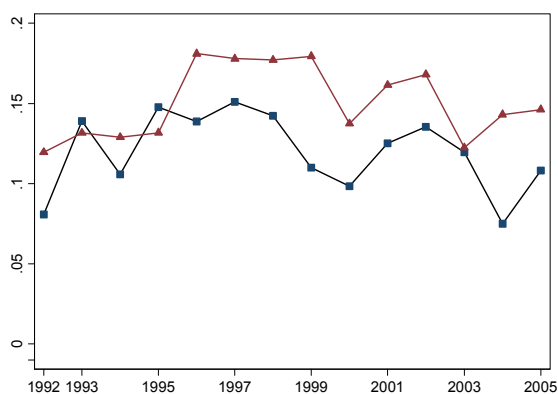
●: városok, ▲: falvak

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



●: Városok
+ : Városok, a budapesti kerületek nélkül

●: Falvak

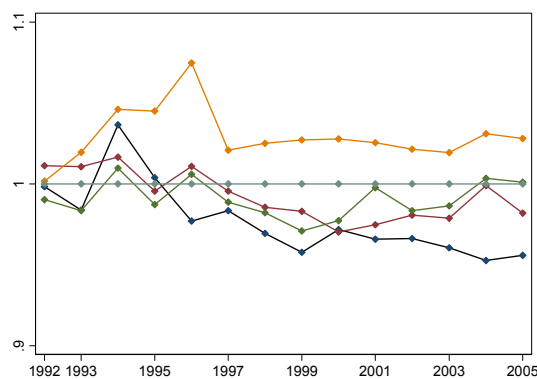
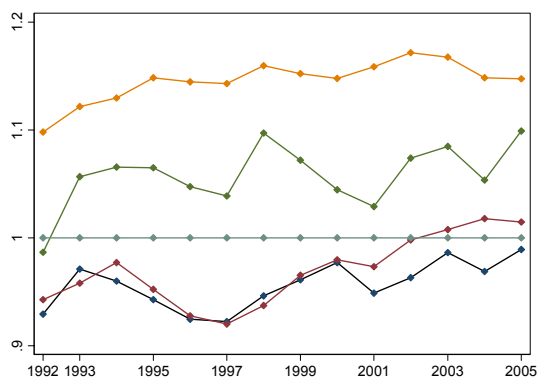


□: Városok, 10000 fő alatt, Budapest nélkül
□: Városok, 10000 fő felett, Budapest nélkül

□: Falvak, 2000 fő alatt
□: Falvak, 2000 fő felett

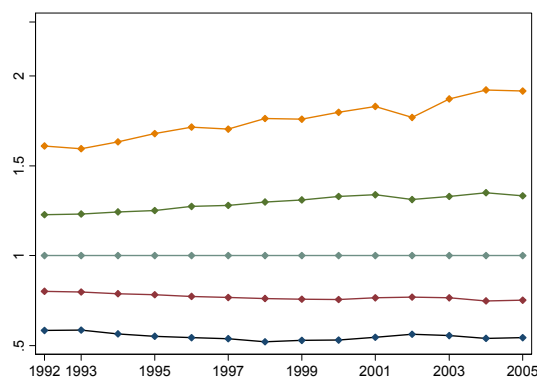
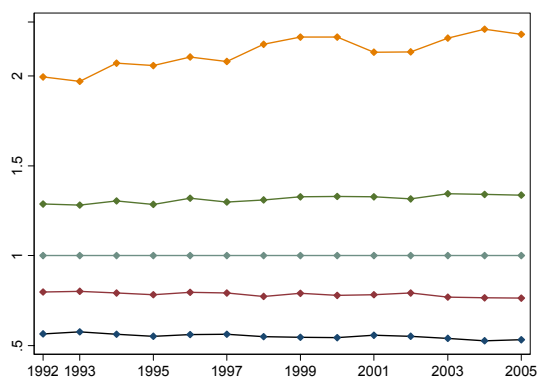
a települési önkormányzatok nappali iskolai oktatási kiadásai, a települések 2005-ös jogállása és az 1992-2005 közötti átlagos népességszáma szerint, a budapesti kerületek külön, iteratív robusztus regressziós becslések

Becsült fajlagos iskolai kiadások és átlagjövedelem a falvak és a városok átlagjövedelem szerinti ötödeiben, a középső ötöd arányában, 1992-2005



Becsült fajlagos iskolai kiadás
Városok

Becsült fajlagos iskolai kiadás
Falvak

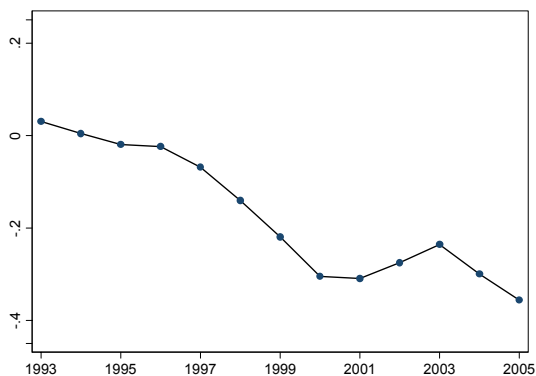


átlagjövedelem
Városok

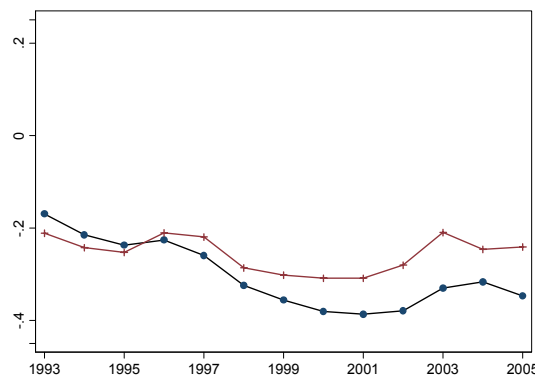
átlagjövedelem
Falvak

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

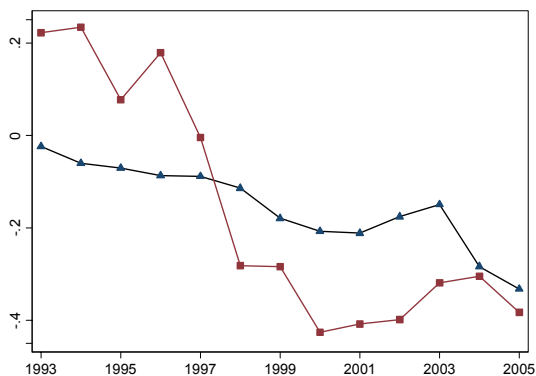
**Az önkormányzatok nem felhalmozási célú központi támogatásának becsült
jövedelem-rugalmassága a falvakban és a városokban, 1993-2005**



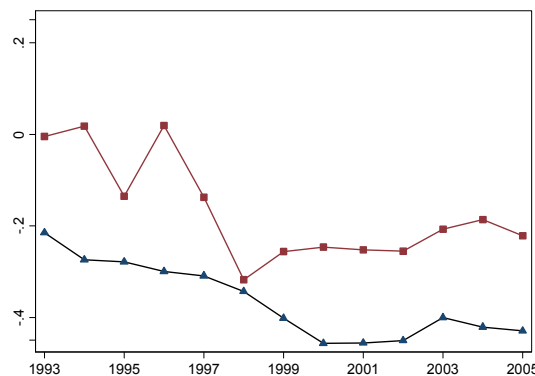
●: Városok



●: Falvak (iskolát fenntartó települések)
+: Falvak (összes település)



□: Városok, átengedett adók
□: Városok, támogatások átengedett adók nélkül



□: Falvak (iskolát fenntartó települések),
átengedett adók
□: Falvak (iskolát fenntartó települések),
támogatások átengedett adók nélkül

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 együtthatóinak együttes F-próbája: $F(2,287) = 3,43$ Prob > F = 0,033.

	városok (1)	(2)	(3)	falvak (4)	(5)	(6)	városok és falvak együtt (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*

3. táblázat

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

	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

Megjegyzés: Súlyozott becslések.

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

	(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)
Településekenként 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

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*

5. táblázat

A hátrányos helyzetű diákok arányának kiadásokra gyakorolt hatása: a hatás nagysága a települések hatásnagyság szerinti ötödeiben, %

	20 százalékpontnyi különbség a hátrányos helyzetű diákok arányában ⁺	40 százalékpontnyi különbség a hátrányos helyzetű diákok arányában ⁺	A települési maximum és minimum 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	-2,98	0,93
2. ötöd	1,13	2,27	0,69	3,09
3. ötöd	2,32	4,69	1,73	4,03
4. ötöd	3,35	6,81	4,20	4,99
5. ötöd	6,45	13,36	16,89	7,80
átlag	2,34	4,82	4,05	4,15

Megjegyzés:

+ : a 4. táblázat (3) becslése alapján, ++ : a 4. táblázat (4) becslése alapján

6. táblázat

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

	Függő változó: a „hátrányos helyzetű diákok aránya” változó együtthatója (exp)			Függő változó: a „hátrányos helyzetű diákok aránya a települési átlag felett” dummy változó együtthatója (exp)		
	(4. táblázat (3) becslés) (1)	(2)	(3)	(4. táblázat (4) becslés) (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)
Átlagiövedelem (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

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

Discussion Papers published since 2005

2005

- GÁCS János: A lisszaboni folyamat: rejtélyek, elméleti problémák és gyakorlati nehézségek. **MT-DP. 2005/1**
- PÉTERI Gábor: Igazodás a piacgazdaság szabályaihoz és megfelelés a helyi elvárásoknak – A városi polgármesterek értékrendje, 2004. **MT-DP. 2005/2**
- SZALAI Ákos: Adóverseny az iparűzési adóban – Az 5000 fő fölötti települések adópolitikája a 2000-es években. **MT-DP. 2005/3**
- Gábor BÉKÉS – Balázs MURAKÖZY: Firm Behaviour and Public Infrastructure: The Case of Hungary. **MT-DP. 2005/4**
- Gusztav NEMES: The Politics of Rural Development in Europe. **MT-DP. 2005/5**
- Gusztav NEMES: Integrated Rural Development – the Concept and Its Operation. **MT-DP. 2005/6**
- JUHÁSZ Anikó –SERES Antal –STAUDER Márta: A kereskedelmi koncentráció tendenciái **MT-DP. 2005/7**
- Hajnalka TARJÁNI: Estimating some Labour Market Implications of Skill Biased Technology Change and imports in Hungary. **MT-DP. 2005/8**
- L. HALPERN – M.KOREN.- Á. SZEIDL: Import and Productivity. **MT-DP. 2005/9**
- Szabolcs LŐRINCZ: Persistence Effects in a Dynamic Discrete Choice Model – Application to Low-End Computer Servers. **MT-DP. 2005/10**
- Péter VIDA: A Detail-free Mediator and the 3 Player Case. **MT-DP. 2005/11**
- László Á. KÓCZY: The Core Can Be Accessed with a Bounded Number of Blocks. **MT-DP. 2005/12**
- Viktória KOCSIS: Network Asymmetries and Access Pricing in Cellular Telecommunications. **MT-DP. 2005/13**
- István KÓNYA: Economic Development, Exchange Rates, and the Structure of Trade. **MT-DP. 2005/14**
- Gábor G. SZABÓ – Krisztina BÁRDOS: Vertical Coordination by Contracts in Agribusiness: An Empirical Research in the Hungarian Dairy Sector **MT-DP. 2005/15**
- Attila AMBRUS: Theories of Coalitional Rationality. **MT-DP. 2005/16**
- Jin-Chuan DUAN – András FÜLÖP: Estimating the Structural Credit Risk Model When Equity Prices Are Contaminated by Trading Noises. **MT-DP. 2005/17**
- Lawrence UREN – Gábor VIRÁG: Wage Inequality in a Burdett-Mortensen World. **MT-DP. 2005/18**
- Berthold HERRENDORF – Ákos VALENTINYI: Which Sectors Make the Poor Countries so Unproductive? **MT-DP. 2005/19**
- János GÁCS: The Macroeconomic Conditions of EU-inspired Employment Policies. **MT-DP. 2005/20**
- CSATÓ Katalin: Egy fiziokrata: Paul-Pierre Le Mercier de la Rivière. **MT-DP. 2005/21**

2006

- Krisztina MOLNÁR – Sergio SANTORO: Optimal Monetary Policy When Agents Are Learning. **MT-DP. 2006/1**
- András SIMONOVITS: Social Security Reform in the US: Lessons from Hungary. **MT-DP. 2006/2**
- Iván MAJOR - Why do (or do not) banks share customer information?. A comparison of mature private credit markets and markets in transition. **MT-DP. 2006/3**

Mária LACKÓ: Tax Rates with Corruption: Labour-market Effects. Empirical Cross-country Comparisons on OECD Countries. **MT-DP. 2006/4**

György MOLNÁR – Zsuzsa KAPITÁNY: Mobility, Uncertainty and Subjective Well-being in Hungary. **MT-DP. 2006/5**

Rozália PÁL - Roman KOZHAN: Firms' investment under financing constraints. A euro area investigation. **MT-DP. 2006/6**

Anna IARA: Skill diffusion by temporary migration? Returns to Western European working experience in the EU accession countries. **MT-DP. 2006/7**

György MOLNÁR - Zsuzsa KAPITÁNY: Uncertainty and the Demand for Redistribution. **MT-DP. 2006/8**

Péter BENCZÚR - István KÓNYA: Nominal growth of a small open economy. **MT-DP. 2006/9**

Gábor VIRÁG: Outside offers and bidding costs. **MT-DP. 2006/10**

Péter CSÓKA - P. Jean-Jacques HERINGS - László Á. KÓCZY: Coherent Measures of Risk from a General Equilibrium Perspective. **MT-DP. 2006/11**

Norbert MAIER: Common Agency with Moral Hazard and Asymmetrically Informed Principals. **MT-DP.2006/12**

CSERES-GERGELY Zsombor – CSORBA Gergely: Műkincs vagy működő tőke? Gondolatok a kutatási célú adatok hozzáférhetőségéről. **MT-DP.2006/13**

Dr. SERES Antal: Koncentráció a hazai kereskedelemben. **MT-DP.2006/14**

Balázs ÉGERT: Central Bank Interventions, Communication and Interest Rate Policy in Emerging European Economies. **MT-DP.2006/15**

Gábor BÉKÉS - Jörn KLEINERT - Farid TOUBAL: Spillovers from Multinationals to Heterogeneous Domestic Firms: Evidence from Hungary. **MT-DP.2006/16**

2007

Mirco TONIN: Minimum Wage and Tax Evasion: Theory and Evidence. **MT-DP.2007/1**

Mihály LAKI: Evolution on the market of foreign language teaching services in Hungary. **MT-DP.2007/2**

VINCZE Péter: Vállalatok tulajdonosi irányításának változatai. **MT-DP.2007/3**

Péter CSÓKA - P. Jean-Jacques HERINGS - László Á. KÓCZY: Stable Allocations of Risk. **MT-DP. 2007/4**

Judit TEMESVÁRY: Signal Extraction and Hyperinflations with a Responsive Monetary Policy. **MT-DP. 2007/5**

Péter KARÁDY- Ádám REIFF: Menu Costs and Inflation Assymetries. Some Micro Data Evidence. **MT-DP. 2007/6**

Mária LACKÓ: Interrelationships of the Hidden Economy and Some Visible Segments of the Labour Market. **MT-DP. 2007/7**

Discussion Papers are available at the website of Institute of Economics Hungarian Academy of Sciences: <http://econ.core.hu>