

### 3.7. AZ OKTATÁSIRÁNYÍTÁS ÉS -FINANSZÍROZÁS KÖZPONTOSÍTÁSÁNAK HATÁSA AZ OKTATÁSI EGYENLŐTLENSÉGEKRE\*

HERMANN ZOLTÁN & SEMJÉN ANDRÁS

Írásunk adminisztratív államigazgatási adatok és az országos kompetenciamérés adatainak felhasználásával azt vizsgálja, hogy a 2013-ban elkezdett oktatásirányítási és finanszírozási centralizáció – amely az iskolák finanszírozását és az oktatásirányítást önkormányzati hatáskörből központi kormányzati feladattá tette – milyen hatással volt az egy tanulóra jutó oktatási kiadások egyenlőtlenségére, és mennyiben volt képes gyengíteni a települési átlagos jövedelem, illetve a családi háttér hatását a tanulói teljesítményekre. A reform előtt a gazdagabb (magasabb átlagos jövedelmű lakosokkal rendelkező) települések átlagban többet költöttek egy tanuló oktatására, mint az alacsonyabb jövedelmű, kevésbé módos települések. A reform sikeresen csökkentette, szinte felszámolta ezeket a jövedelemhez kapcsolódó fajlagos kiadási egyenlőtlenségeket. Ugyanakkor a kompetenciamérések eredményei azt mutatják, hogy a fajlagos oktatási kiadások kiegyenlítése gyakorlatilag nem volt érzékelhető hatással a gazdagabb és szegényebb települések tanulói közötti teljesítménykülönbségek mértékére, és a tanulók családjának társadalmi-gazdasági státuskülönbségei továbbra is jelentősen hatnak a tanulói teszteredményekre.

#### Bevezetés

Az alap- és középfokú oktatás igazgatása, az iskolák fenntartása és finanszírozása a rendszerváltás óta alapvetően önkormányzati feladat volt Magyarországon. Bár a központi kormányzat az önkormányzatoknak nyújtott különféle transzfereken keresztül hozzájárult az iskolák finanszírozásához, az önkormányzatok eltérő bevételi lehetőségeinek és közpo-

litikai preferenciáinak betudhatóan mégis jelentős fajlagos kiadási egyenlőtlenségek alakultak ki a különböző települések iskolái között. (A kiadási egyenlőtlenségek mértékéről lásd például *Varga*, 2000 és *Hermann*, 2008.) A korábbi kutatások azt is kimutatták, hogy a tanulói teljesítmények jobbak a magasabb jövedelmű és magasabb fajlagos oktatási kiadásokat biztosító településeken, még a tanulók egyéni jellemzőiben mutatkozó különbségek hatásának figyelembevétele után is (*Hermann*, 2010).

2013-ban az oktatásirányítás és finanszírozás drasztikus központosítása ment végbe, aminek hatására a közszektorban az oktatási intézmények fenntartása, irányítása és finanszírozása a központi kormányzat feladatává vált. A kezdetben működési nehézségekhez is vezető túlzottan centralizált irányítási modell idővel némileg ugyan racionálisabbá vált, a központi kormányzat dominanciáját az irányítási modell mérsékelt decentralizálása azonban lényegében nem érintette.<sup>1</sup> Az oktatásirányítási és finanszírozási központosítás

\* Az alfejezet alapjául a *Hermann–Semjén* (2021) tanulmány szolgált.

<sup>1</sup> A reform fázisairól bővebben lásd *Semjén és szerzőtársai*, 2018. Az első fázisban a központ (KLIK) gyakorlatilag közvetlenül próbálta meg irányítani 198 tankerület oktatási intézményeit, a tankerületek a központi akarat egyszerű végrehajtoi voltak. Az intézményvezetők döntési jogköre, autonómiája drasztikusan csökkent. Mivel kezdetben az egyszerű problémákról is magas szinten döntöttek, a rendszer szükségtelenül bürokratikus volt, és a rutin döntések is szükségtelenül hosszú időt vettek igénybe. Ez a kezdetektől működési nehézségekkel küzdő rendszer néhány év után jelentősen átalakult, racionálisabbá és bizonyos mértékig decentralizálttá vált. A tankerületek száma jelentősen lecsökkent (eleinte 58-ra, majd 60-ra), és az intézményekre vonatkozó döntések jelentős részét tankerületi szintre delegálták. A tankerületek autonómiája azonban erősen korlátozott maradt, és az önkormányzatok szerepe az intézmények fenntartásában tovább csökkent.

deklarált célja (*Semjén és szerzőtársai*, 2018) a fajlagos kiadási egyenlőtlenségek csökkentése mellett a települések anyagi helyzetének a tanulói teljesítményekre gyakorolt, korábban jelentősnek mutakozó hatásának (*Hermann*, 2010) csökkentése volt. Ugyanakkor ezen túl más kormányzati célok is szerepet játszhattak a centralizált rendszerre való áttérésben (*Semjén és szerzőtársai*, 2018). Alfejezetünk az elérhető adatok tükrében azt vizsgálja, mennyire volt sikeres ez a centralizációs reform saját deklarált céljainak elérésében. Vizsgálatunk más intézményi környezetben gazdagítja a nemzetközi irodalom azon vonulatát, amely az oktatási erőforrások allokációjának hatásaival vagy az inputalapú oktatáspolitikai hatásosságával foglalkozik (például *Cobb-Clark-Jha*, 2016, *Guryan*, 2001, *Hanushek*, 2003).

Jöllehet az irányítási és finanszírozási centralizáció közvetlenül csak a korábban önkormányzati fenntartású állami iskolákat érintette, amelyekbe továbbra is a tanulók túlnyomó többsége jár (azaz nem volt közvetlen hatással az egyetemeken által fenntartott gyakorlóiskolákra, valamint az egyházi, illetve alapítványi magániskolákra sem) vizsgálatunk fenntartótól függetlenül a kritériumainknak megfelelő összes általános iskolára vonatkozik. Emellett szólt egyfelől az, hogy az oktatási (a finanszírozásban és a tanulói teljesítményekben megfigyelhető) egyenlőtlenségek vizsgálata az általános iskolák teljes tanulói népességére érdekes, másfelől pedig éppen az egyházi iskolák a vizsgálati időszak során is növekvő aránya és szerepe és az ezekbe bekerülő tanulók kiválasztódása miatt az eredmények nehezen értelmezhetők lennének, ha csak a reform után mindvégig állami (tankerületi) fenntartásban maradó iskolákra szorítkoznánk. Ugyanakkor fő következtetéseink egy szűkebb (csak a 2013-tól végig kormányzati fenntartású iskolákra szorító) mintán is érvényesek.

## Adatok

Annak érdekében, hogy a vizsgálatunkban szereplő intézmények fajlagos költségei összehasonlíthatók legyenek, elemzésünkbe csak azon intézményeket von-

tuk be, melyek 1. 1–8. osztályos képzést nyújtanak; 2. nem nyújtanak felső középfokú képzést; 3. nem üzemeltetnek kollégiumot; 4. és amelyekben a speciális nevelési igényű, úgynevezett SNI-tanulók aránya nem éri el az 50 százalékot. Ezeket a továbbiakban az egyszerűség kedvéért általános iskoláknak hívjuk. A jogilag egy oktatási intézményt alkotó, de több telephelyen működő iskolák egyes telephelyeit vizsgálatunkban külön-külön intézményekként kezeltük.

A fajlagos, *egy tanulóra jutó iskolai költségadatok* meghatározásához két adminisztratív adatbázis, a KIRINTGAZD és a KIRSTAT adatait használtuk. Az intézményi szintű költségadatok 2012 és 2019 között a KIRINTGAZD adatbázisából álltak rendelkezésünkre. A reform előtti időkre mindösszesen egyetlen év, 2012 adatai alapján tudunk következtetni a korábbi költségadatok elérhetetlensége miatt.

Tanulói létszámadatok (beiskolázási létszámok), továbbá egyéb iskolai szintű kontrollváltozók a KIRSTAT-ból voltak elérhetők a 2001 és 2018 közötti időszakra. A költségadatok naptári évekre, a létszámadatok pedig a tanév kezdetére vonatkoznak. Az egy tanulóra jutó fajlagos kiadási, illetve költségadatok meghatározásakor azzal a feltételezéssel éltünk, hogy egy intézményen belül a tanulói létszám a tanév során mindvégig állandó, és az adott naptári évre vonatkozó létszám a tavaszi és őszi félév létszámadatának súlyozott átlaga. Számos iskola több (egyes esetekben nem is egyetlen településen található) telephelyen működik. A fajlagos költségek elemzésekor feltételezzük, hogy az egy tanulóra jutó költségadatok egy-egy iskola minden telephelyén azonosak.

A *tanulói teljesítményekre* (amelyeket a matematikai és olvasás-szövegértési kompetenciamérési teszteredményeivel közelítettünk), illetve a tanulók családi hátterére vonatkozó adatokat az országos kompetenciamérés hatodikos és nyolcadikos méréseinek a 2008 és 2017 közti évekre vonatkozó anonimizált tanulói szintű adataiból vettük. A kompetenciamérési eredményekből azonban nem vettük figyelembe 1. a hat- és nyolcosztályos középiskolákba járó tanulók és 2. az SNI-tanulók eredményeit.

Fő magyarázó változónk az intézménynek ott-hont adó *településen élők átlagos jövedelme* volt. Ennek becslésére az egy lakosra jutó 2012. évi személyi jövedelemadó alapját használtuk. Mivel minden évben ugyanazokat a településeket soroltuk a szegény és gazdag települések közé, így az eredményeket nem befolyásolja a csoportok összetételének változása, illetve az, hogy változott-e a gazdag és szegény települések közötti jövedelemkülönbségek mértéke. Regressziós becsléseinkben a standardizált átlagjövedelmet használtuk, hogy az eredmények interpretációját egyszerűbbé tegyük. A településeken élők átlagjövedelmi adataihoz a KSH adatainak (TSTAR és TEIR) felhasználásával jutottunk.

### Vizsgálati módszerek

Az alábbiakban regressziós módszerek segítségével azt vizsgáljuk, hogy a reform hogyan hatott egyrészt az iskolai ráfordítások területi egyenlőtlenségére, másrészt a tanulói teljesítmények területi egyenlőtlenségére.

A ráfordítások esetében arra a kérdésre keressük a választ, hogy a gazdagabb településeken nagyobb-e az egy tanulóra jutó kiadás az adott évben. Mivel az iskola egy tanulóra jutó kiadásait a települések jövedelmi szintje mellett számos egyéb tényező is befolyásolhatja, ezek hatását megpróbáljuk kiszűrni. Ezek a jellemzők vizsgálatunkban a tanulói létszám logaritmus, amely a volumengazdaságosság megragadását szolgálja, valamint néhány más, a fajlagos iskolai költségekkel összefüggő tényező (a telephelyek száma, az SNI-tanulók aránya, az óvodások aránya a tanulólétszámon belül, valamint indikátorváltozók a művészi képzésre, a kiegészítő pedagógiai szolgáltatások jelenlétére, vagy az adott éven belül csak az egyik félévben működő iskolákra vonatkozóan).

A települések gazdagságát az ott élők 2012-es átlagjövedelmével mértük. Az átlagjövedelem és a fajlagos iskolai kiadások kapcsolatát a vizsgált időszakban minden évre külön-külön megbecsültük, majd a kapcsolat erősségét mutató regressziós együtthatók

időbeli változását vizsgáltuk. Az elemzésünkhöz használt módszerek részletesebb leírását az eredeti tanulmány (*Hermann–Semjén, 2021*), valamint *Hanushek (2020)* cikke tartalmazza.

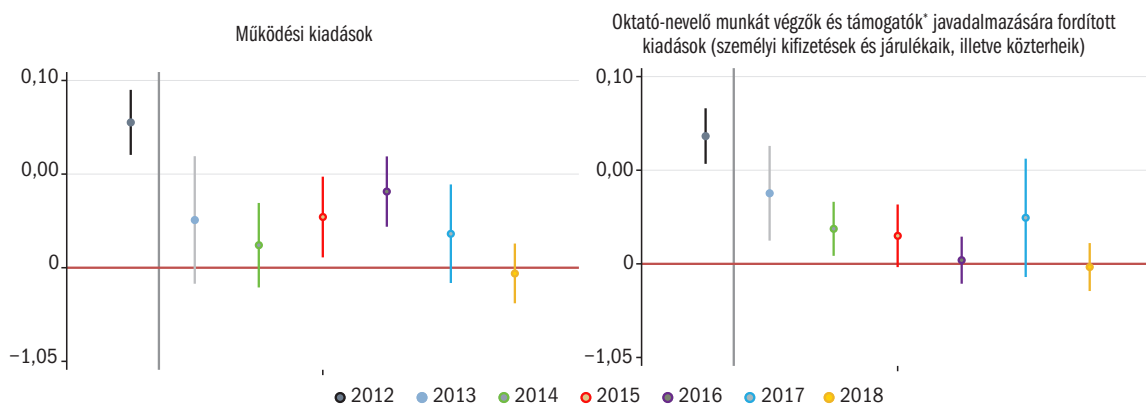
Az átlagjövedelem és az egy tanulóra fordított oktatási kiadások közötti kapcsolat két okból is fontos. Amikor az iskolák fenntartása az önkormányzatok kezében volt, az utóbbiak költségvetési kapacitása (ami a fajlagos iskolai kiadások egyenlőtlenségéhez vezetett) nagyban függött a települési átlagjövedelemtől. Egy sikeres egyenlősítő politikának éppen ezért meg kellene szüntetnie, vagy legalább jelentősen gyengítenie kellene a két tényező kapcsolatát.

Az elemzés második részében a tanulói teszteredmények egyenlőtlenségét vizsgáltuk. Annak megálapítására, hogy a finanszírozási reform (az iskolai erőforrásellátottság változása) hatott-e a tanulói teljesítményekre (kompetenciamérési teszteredményekre), és ha hatott, hogyan, szintén regressziós módszerekhez folyamodunk. Itt a település jövedelmi szintje és az ott lévő iskolában tanuló gyerekek kompetenciavizsgálaton elért eredményei közötti kapcsolat erősségét becsültük meg minden évre. Az általunk használt módszer segítségével ki tudjuk szűrni az olyan egyéb tényezők hatását, amelyek mind a teszteredményekkel, mind a településen lévő jövedelmi szinttel összefügghetnek (ezek: nem, az anya és az apa iskolai végzettsége, könyvek száma a háztartásban). Amennyiben azt látjuk, hogy a tanulói teljesítmények és a települési jövedelem közötti kapcsolat szorossága csökken a reform utáni években, akkor a reformnak egyenlősítő hatása volt.

### Főbb eredmények

Az *3.7.1. ábrán* azt mutatjuk be, hogyan alakult a települési átlagjövedelem és a fajlagos oktatási kiadások közötti összefüggés erőssége a reform bevezetése után. Az ábra pontjai azt mutatják, hogy a települési átlagjövedelem 1 szórásegységnyi növekedése átlagosan hány százalékpontos fajlagos iskolai kiadásnövekedéssel járt együtt az adott évben.

3.7.1. ábra: A települési átlagjövedelem hatása az egy tanulóra jutó oktatási kiadásokra, 2012–2018



\* Oktató-nevelő munkát végzők és támogatók: 1. főállásban foglalkoztatott pedagógusok és 2. oktatási és nevelő munkát segítők (például pedagógiai asszisztensek), illetve 3. óraadók.

Megjegyzés: Az átlagjövedelem együtthatói a fajlagos kiadások logaritmusa-ra évenként becslült keresztmetszeti regressziók alapján, 95 százalékos konfidencia-intervallummal.

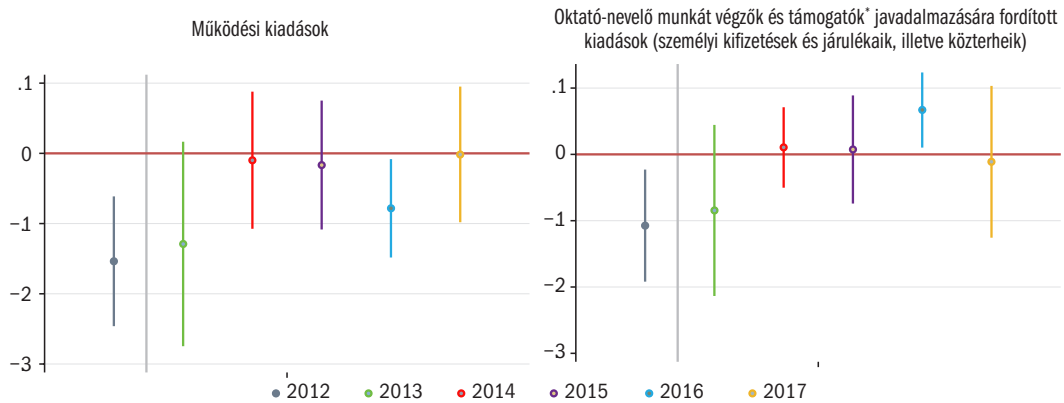
Jól látható, hogy a reform előtt, 2012-ben 1 szórás egységgel magasabb települési átlagjövedelem 7 százalékkal magasabb (egy tanulóra jutó) fajlagos költségszinttel járt együtt átlagosan. A reform után ez a jelentős különbség gyakorlatilag eltűnik. Bár 2015-ben és 2016-ban 1 szórás egységnyi jövedelemnövekedés átmenetileg újra szignifikánsan emelte a fajlagos oktatási kiadásokat, de már jóval kisebb mértékben, mint a reform előtt. Eredményeink robusztusak maradtak alternatív specifikáció, illetve az általános iskola eltérő definíciói (például az óvodát vagy művészeti képzést is biztosító iskolák kihagyása a mintából) esetén is.

Bár a gazdag és szegény települések közötti fajlagos kiadási különbségek csökkentése/eltüntetése önmagában is pozitív fejlemény lehet, de elsősorban akkor örvendetes, ha hatására a szegényebb településeken a korábbinál kevésbé csorbul a jó minőségű oktatáshoz való hozzáférés lehetősége. A kiadási esélyegyenlőség megvalósulását egyértelműbben mutatja, ha igazolható, hogy a reform eredményeképpen csökken a szegényebb és gazdagabb családokból jövő tanulóakra költött oktatási erőforrások egyenlőtlensége. Megnéztük, hogyan hatott a reform az egy tanulóra jutó erőforrások egyenlőtlenségére az iskola tanulóinak szociális

összetételétől (az alacsonyabb iskolázottságú anyák gyermekeinek arányától) függően. Eredményeinket a 3.7.2. ábrán láthatjuk. Az ábra pontjai azt mutatják, hogy az alacsony iskolázottságú anyák gyermekei arányának 1 szórás egységnyi növekedése átlagosan hány százalékpontnyi fajlagos iskolai kiadáscsökkenéssel járt együtt az adott évben. A reform előtt az átlagos fajlagos oktatási kiadások egyértelműen alacsonyabban voltak azokban az iskolákban, ahol magasabb volt az alacsony iskolázottságú anyák gyermekeinek aránya, a reform utáni években ez a hatás gyakorlatilag eltűnik: a fajlagos működési kiadások tekintetében egyedül 2016-ban van szignifikáns, de kismértékű negatív hatása a tanulói összetételnek. A pedagógiai munka díjazására fordított személyi kifizetések egyenlőtlenül eseten pedig ennél is egyértelműbb a szociális összetétel negatív hatásának eltűnése.

A jelen tanulmány forrását képező közleményünkben (Hermann–Semjén, 2021) külön-külön a városokra és a falvakra is megvizsgáltuk, hogy a jövedelem és a tanulói összetétel milyen hatást gyakorol a fajlagos oktatási kiadásokra, valamint ezen belül az egy tanulóra jutó személyi kiadásokra. Ami a jövedelem hatását illeti, ez mindkét településcsoportban meglehetősen hasonlóan bizonyult, bár a falvakban kicsit erősebb volt a kiegyenlítődség a reform után. Ami a tanulói szociális összetétel hatását illeti, itt a kiegyenlítődség elsősorban a falvakban bekövetkező változásoknak volt köszönhető.

3.7.2. ábra: Az alacsony iskolázottságú anyák gyermekei iskolán belüli arányának hatása a fajlagos oktatási kiadásokra, 2012–2017



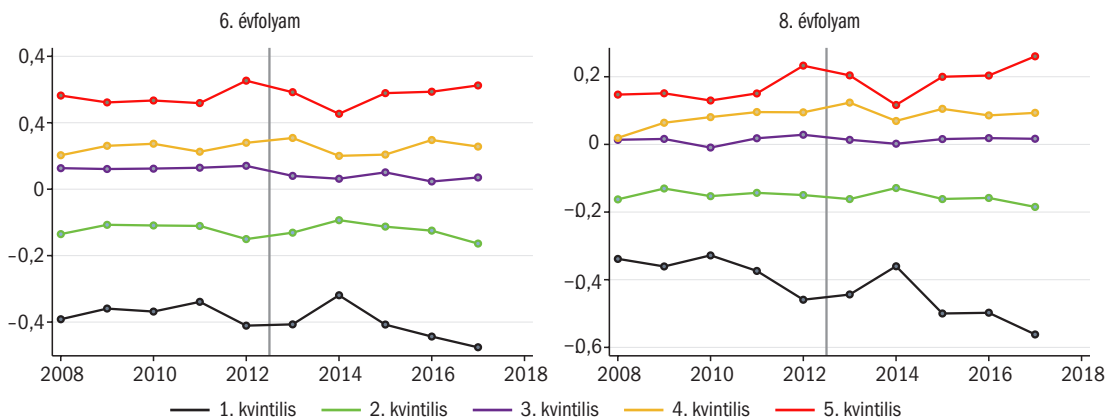
\* Oktató-nevelő munkát végzők és támogatók: 1. főállásban foglalkoztatott pedagógusok és 2. oktatási és nevelő munkát segítők (például pedagógiai asszisztensek), illetve 3. óraadók.

Megjegyzés: Az alacsony iskolázottságú anyák gyermekei arányának együthartható a fajlagos kiadások logaritmusára évenként becslült keresztmetszeti regressziók alapján, 95 százalékos konfidencia-intervallummal

Mint láttuk, a központosító irányítási/finanszírozási reform tehát az iskolai erőforrások egyenlőtlen elosztásának jelentős kiegyenlítődesét eredményezte.

Ahhoz azonban, hogy a reformot egyértelműen sikeresnek mondhassuk, az is szükséges lenne, hogy az erőforrások egyenlőbb elosztásával párhuzamosan a tanulói teljesítményeket tükröző teszteredmények egyenlőtlenségei is érdemben csökkenjenek. A továbbiakban ezt is megvizsgáljuk. A 3.7.3. ábra a települések jövedelemkvintiliseire külön-külön is bemutatja az átlagos standardizált teszteredményeket matematikából a 2008 és 2017 közti évekre.

3.7.3. ábra: Átlagos standardizált teszteredmények alakulása matematikából a települések átlagjövedelem szerinti kvintilisei szerint, 2008–2017



Eszerint az egyes jövedelmi kvintilisek átlagos teszteredményei közötti különbségek mindvégig elég jelentősek (olvasás-szövegértés esetén is hasonló a hely-

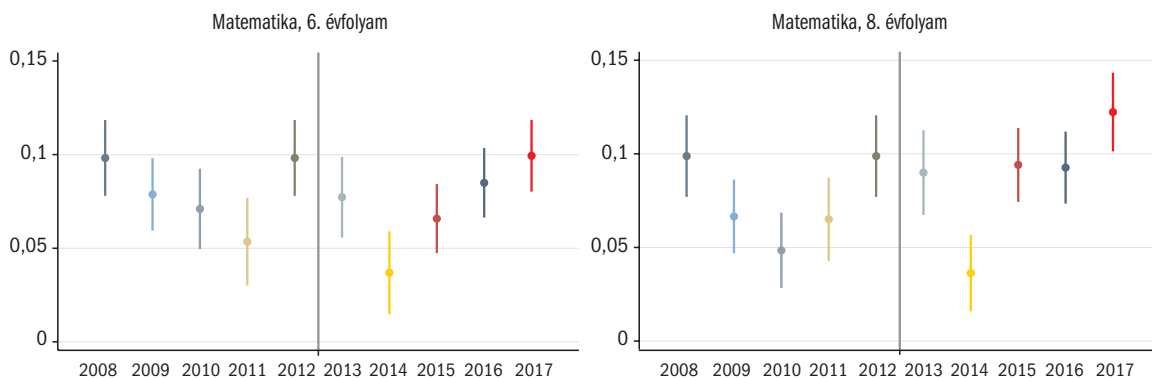
zet, bár ott kicsit kevésbé markáns a jövedelem hatása, ezért is tekintünk el az olvasási teszteredményekre vonatkozó ábra bemutatásától). A legfelső és legalsó

kvintilis közötti különbség mintegy 0,6–0,8 szórás-egység. Matematikából ráadásul az alsó és felső kvintilis közötti teljesítményolló jól láthatóan ki is nyílt a 2010 utáni években.

Az ábra nyilvánvalóan egyidejűleg tükrözi a tanulók családi hátterének és a települések, illetve iskolák erőforrás-ellátottságának hatását. A tanulók családi háttere, szociális összetétele és a települési jövedelem ráadásul össze is függenek. Annak érdekében, hogy elkülöníthessük az iskolai erőforrások reallokációjának hatását a többitől, megbecsültük a települési átlagjövedelem hatását a teszteredményekre, miközben kontrolláltunk a tanulók bizonyos egyéni jellemzőire (nemükre, családi hátterükre, ezen belül szülei iskolai végzettségére, a könyvek számára a háztartásban

stb.). A reform sikerét az mutatta volna, ha a települési jövedelem teszteredményekre gyakorolt hatása a reform utáni években egyértelműen fokozatosan csökkent volna, hiszen ahogy haladunk előre az időben, a későbbi kohorszok tanulói egyre több időt töltöttek az iskolában a finanszírozási változások érvénybe lépésétől számítva. Ez azonban nem figyelhető meg az évenkénti becslések eredményeit bemutató 3.7.4. ábrán (az olvasás-szövegértés esetében hasonló az eredmények). 2014-ben ugyan szembeötlően gyenge a kapcsolat jövedelem és a tesztpontszámok között, de ez egy kilógó (*outlier*) év, feltehetően az adott évi tesztek a többitől eltérő sajátosságai miatt. 2014 után azonban az ábrán egyáltalán nem látható a várt fokozatos csökkenés a kapcsolat erősségében.

3.7.4. ábra: A települési átlagjövedelem hatása a teszteredményekre



Megjegyzés: Az átlagjövedelem együtthatói a matematika tesztpontszámra évenként becsült tanulói szintű keresztmetszeti regressziók alapján, 95 százalékos konfidencia-intervallummal.

Eredményeink tehát nem támasztják alá, hogy a reform hatására a települési átlagjövedelem teszteredményekre gyakorolt hatása egyértelműen csökkent volna. Az alacsony és magas iskolai végzettségű anyák gyermekei teszteredmény-különbségeinek alakulása is azt mutatja, hogy a társadalmi különbségek teszteredmény-különbségekre gyakorolt hatása sem csökkent érdemben a finanszírozási egyenlőtlenségek a reform hatására bekövetkező mérséklődése következtében (*Hermann–Semjén, 2021*).

## Összefoglalás és konklúzió

Ebben az alfejezetben empirikusan megvizsgáltuk az oktatásirányítási centralizáció és a hozzá kapcsolódó oktatásfinanszírozási változások hatásait az oktatási erőforrás-closztás egyenlőtlenségére és a tanulói teljesítményeknek (kompetenciamérési eredményeknek) a települési átlagjövedelemtől, illetve a tanulók összetételétől függő egyenlőtlenségére. Eredményeink azt mutatják, hogy a centralizációs reform jelentős mértékben átalakította a korábbi, jövedelemfüggő kiadási egyenlőtlenségeket, és az oktatási erőforrások jelentős mértékű átcsoportosításához vezetett a szegényebb települések javára. Ugyanakkor nem teljesül-

tek az oktatáspolitikai azon várakozásai, hogy az egy tanulóra jutó kiadások kiegyenlítése majd csökkenti a szegény és a jómódú települések tanulói közötti vagy a család társadalmi/gazdasági helyzete szerint eltérő tanulói összetételű iskolák közötti teljesítménykülönbségeket.

A települési jövedelem, illetve a családi háttér okozta tanulói teljesítménykülönbségek érzékelhető csökkenésének, a teszteredmények kiegyenlítésének elmaradása meglehetősen tűnhet, különösen, ha elfogadjuk azokat az állításokat, amelyek szerint a centralizáció és az erőforrások egyenlőbb elosztásának célja az volt,

hogy a gyengén teljesítő iskolák tanulói is magas minőségű oktatásban részesüljenek. Ugyanakkor érdemes megjegyezni, hogy ez az eredményünk sokkal inkább összhangban áll a hagyományos oktatási termelési függvény-irodalom korábbi megállapításaival (ezeket jól összefoglalja *Hanushek*, 2020), mint az újabb keletű amerikai oktatásfinanszírozási reformok irodalmának ezeket részben cáfoló következtetéseivel (lásd például *Jackson és szerzőtársai*, 2016). Valószínűsíthető, hogy ez a látszólagos ellentmondás a hazai és az amerikai reformok elméleti megalapozottságában mutatkozó jelentős különbségeknek tudható be.

## Hivatkozások

- COBB-CLARK, D. A.–JHA, N. (2016): *Educational Achievement and the Allocation of School Resources*. Australian Economic Review. Vol. 49. No. 3. 251–271. o.
- GURRYAN, J. (2001): *Does Money Matter? Regression-Discontinuity Estimates from Education Finance Reform in Massachusetts*. NBER Working Paper, No. 8269.
- HANUSHEK, E. A. (2003): *The failure of input-based schooling policies*. Economic Journal, Vol. 113. No. 485. F64–F98. o.
- HANUSHEK, E. A. (2020): *Education Production Function*, Megjelent: *Bradley, S.–Green, C.* (szerk.): *The Economics of education.*, 2. kiadás, Academic Press, London, 161–170. o.
- HERMANN ZOLTÁN (2008): *Iskolai kiadási egyenlőtlenségek, 1992–2005*. Kormányzás, Közpénzügyek, Szabályozás 3. évf. 2. sz. 177–198. o.
- HERMANN ZOLTÁN (2010): *Az önkormányzatok költségvetési helyzete és a kompetenciamérési eredmények települések közötti különbségei*. Megjelent: *Kolosi Tamás–Tóth István György* (szerk.): *Társadalmi Riport 2010*, Társadalmi Riport, Budapest, 430–450. o.
- HERMANN ZOLTÁN–SEMJÉN ANDRÁS (2021): *The effects of centralisation of school governance and funding on inequalities in education. Lessons from a policy reform in Hungary*. KRTK KTI Műhelytanulmányok, No. 38.
- JACKSON, C. K.–JOHNSON, R. C.–PERSICO, C. (2016): *The Effects of School Spending on Educational and Economic Outcomes: Evidence from School Finance Reforms*. The Quarterly Journal of Economics, Vol. 131. No. 1. 157–218. o.
- SEMJÉN ANDRÁS–LE, M.–HERMANN ZOLTÁN (2018): *The goals and Consequences of the Centralization of Public education in Hungary*. Acta Educationis Generalis, Vol. 8. No. 3. 9–34. o.
- VARGA JÚLIA (2000): *A közoktatás-finanszírozási rendszer hatása az egyenlőségre, 1990–1997*. Közgazdasági Szemle, 47. évf. 7–8. sz. 531–548. o.