

A közoktatás színvonala és finanszírozása közötti kapcsolat Magyarországon 2003–2013 között

A magyar oktatási rendszer kritikus pontja a mérhető paraméterekben kimutatható oktatási színvonal gyengülése. Kutatásunk egyrészt arra irányult, hogy elemezzük Magyarország oktatásra fordítható teherbíró képességét, másrészt, hogy megvizsgáljuk a PISA-felmérés eredményeinek mint a közoktatási rendszerek eredményességének mérésére alkalmazott eszköznek és az oktatásfinanszírozásnak a kapcsolatát. A szerzők számszerűen bebizonyítják azt az általános vélekedést, hogy ahol többet költenek hosszú távon az oktatásra, ott az oktatási rendszer is fejlettebb. A tanulmány új eredménye az elemzés során annak bebizonyítása, hogy adott szintű finanszírozás felett már a finanszírozás növelése nem emeli a tanulók kompetenciaszintjét. A szerzők számítása alapján az oktatásfinanszírozás optimális mértéke az adott időszak átlaga alapján 6500 USD körüli összegre tehető.

Bevezetés

Az oktatás színvonalának nemzetközileg elfogadott vizsgálata a PISA-felmérés. E felméréssel az OECD célja gazdasági irányú: a mindennapi életben használható tudás, képesség vizsgálata, azaz a hallgatók kompetenciamérése. Kutatásunk adatbázisa a 2003., 2006., 2009. és a 2012. évi PISA-felmérések OECD által közzétett adataiból származik. Vizsgálatunk során statisztikai és matematikai statisztikai eszközöket alkalmaztunk. Az eszköztár ismertetésére az egyes vizsgálatoknál térünk ki.

Cikkünk makrogazdasági elemzéssel kezdődik, amely során a közoktatás finanszírozási kereteit mutatjuk be. A magyar közoktatást különböző (állami és korábban önkormányzati is, egyházi, alapítványi, illetve egyéb) fenntartók mellett is alapvetően a központi költségvetésből finanszírozzák (Bertalan 2011). A finanszírozás egyéb forrásairól részletes kimutatás nem áll rendelkezésre, azonban e tételek a teljes iskolai költségeknek csupán néhány százalékát teszik ki.

A közoktatás finanszírozásának mértéke Magyarországon 2003–2013 között

Az elmúlt évtizedben az iskolák kiadásai Magyarországon az 1. táblázat adatai szerint alakultak. A táblázat azt mutatja, valóban igaz, hogy a közoktatásra egyre kevesebb jut. Bár a kép árnyalt. A táblázat első sorában látható állami és az adott években még önkormányzati kiadások (milliárd Ft) 2008-ig nőnek, majd két éven keresztül lényegében stagnálnak, 2011-től folyamatos a csökkenés. Ezek az adatok, valamint a második

sorban látható, az előző évi ráfordítás arányában, a változást mutató adatok, nem veszik figyelembe az inflációt (4. sor). A harmadik sor mutatja a közoktatás finanszírozását reálértéken. Ebből jól látható, hogy tényleges növekedés 2005-öt kivéve a vizsgált években alig volt. 2006-tól kezdve egyre kevesebb pénzt kapott reálértéken az ágazat.

1. táblázat: Az állami közoktatási intézmények folyó kiadásainak alakulása, a kiadások növekedési üteme folyó és összehasonlító áron, valamint a fogyasztói árindex, 2003–2013 között

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Kiadások folyó áron (milliárd Ft)	825	837	895	927	949	975	942	954	920	868	830
Növekedési ütem folyó áron (%)*		101,5	106,9	103,6	102,4	102,7	96,6	101,3	96,4	94,3	95,6
Növekedési ütem összehasonlító áron (%)*		95,0	103,2	99,7	94,8	96,8	92,7	96,5	92,8	89,3	94,0
Fogyasztói árindex (%)		106,8	103,6	103,9	108,0	106,1	104,2	104,9	103,9	105,7	101,7

Forrás: saját szerkesztés a Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2013/2014. adatai alapján

(* Előző év = 100%)

A finanszírozást több oldalról szokás vizsgálni, összehasonlítani. Az előbbi költségvetési adatok önmagukban nem jelentik még azt, hogy ténylegesen csökken a közoktatás támogatása. Ahhoz, hogy pontosabb képet kapjunk, meg kell vizsgálni, összehasonlítási célból is, hogy

- GDP arányosan mekkora a közoktatás finanszírozása az adott években (ez egyúttal az ország teherbíró képességét is jelzi);
- a tanulók létszámaránya miként változott a közoktatásban.

Az OECD-tagállamokban elfogadott arány a GDP minimum 5%-ának oktatási kiadásokra fordítása (OECD, PISA 2009). Ez természetesen nagy értékbeli eltéréseket mutat a tagországok között. Ez a mérőszám alkalmas az országok közötti relatív összehasonlításra, de messzemenő következtetéseket nem lehet belőle levonni, mert nemcsak az adott ország bruttó hazai termékének értéke változhat évente, de ugyanígy a közoktatásban részt vevő tanulói létszám is.¹ Konkrét számításokra így a GDP arányos finanszírozás önmagában nem alkalmas.

A magyar GDP arányában az oktatási kiadások összességében 2006-ig megfelelnek az 5%-os kritériumnak, 2007-től viszont folyamatos csökkenő tendencia látszik. A közoktatás finanszírozása a GDP arányában a vizsgált időszakban folyamatos csökkenést mutat (2. táblázat).

2. táblázat: Az állami, önkormányzati oktatási ráfordítások a magyarországi GDP arányában (százalék)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Közoktatási kiadások	4,1	3,8	3,9	3,7	3,5	3,4	3,4	3,3	3,0	2,9	2,7
Oktatási kiadások összesen	5,7	5,2	5,3	5,1	4,9	4,8	4,8	4,7	4,3	4,1	3,9

Forrás: Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2013/2014.

Az előzőekben említett diáklétszám-csökkenés magyarázatot ad a tényleges oktatási költségek csökkenésére. Ennek alátámasztására vizsgáltuk meg az egy főre jutó éves oktatási költséget.

3. táblázat: Magyarországon egy tanulóra jutó költségvetési kiadás (nappalival egyenértékű számított létszám alapján) összege ezer Ft-ban

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Alapfokú és középfokú okt.	441	467	507	538	558	582	564	581	553	552	530

Forrás: Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv, 2014.

A táblázat szerint 2009-ben a válság miatt történt ugyan egy kisebb visszaesés, de a 2010. évi finanszírozás nominális értékben elérte a 2008. évi szintet. A következő három évben viszont már ténylegesen nominális csökkenés tapasztalható. A költségvetési kiadások tehát nemcsak a diákok csökkenő száma miatt esnek, hanem az egy főre jutó oktatási kiadások csökkenése miatt is.

A PISA-eredmények és az oktatásfinanszírozás kapcsolata

A PISA-felmérések célja annak megállapítása, hogy a közoktatás kereteit hamarosan elhagyó 15 éves tanulók milyen mértékben rendelkeznek a továbbtanuláshoz vagy a munkába álláshoz szükséges alapvető ismeretekkel. Az összeállított kérdőívektől kezdve, a mintaválasztási eljárások, az eredménymutatók és háttérindexek kialakításán át, a hibaszámítási eljárásokig úgy alakították ki a mérést, hogy az az egyes országok oktatási rendszeréről megbízható képet adjon (Balácsi et al., 2010).

A PISA-mérés ezért elsősorban az egyes országok oktatási rendszerének egészére fókuszál. Részterületekkel, így egyes diákok eredményeivel nem foglalkozik, ezek a kérdések a hazai kompetenciamérések tárgyát képezik. A PISA-felmérésre 2000-től kezdve háromévente kerül sor. A részt vevő országok: az OECD-tagok, partnerországok és meghívott országok. 2009-ben ez 68 államot jelentett, amelyek a világ gazdasági össztermékének 90%-át adták (OECD, PISA 2009). A mérésben országonként átlagosan 5000 tanuló vesz részt 150 iskolából, figyelembe véve a különböző iskolatípusokban tanuló diákok arányát. A PISA ezért az egyik legnagyobb nemzetközi felmérés. A felmérés három területen zajlik: szövegértés, matematika és természettudomány, valamint minden alkalommal egy-egy tudásterület valamelyikéhez szorosan kapcsolódó keresztkompetenciák vizsgálata is történik. A felmérés és a háttérkérdőívek kitöltése a közoktatási rendszerek eredményességének és legfontosabb jellemzőinek kvalitatív mérésére szolgálnak.

A PISA-felmérés elemzői felhívják a figyelmet, hogy a PISA nem nemzetek versenye. A résztvevők között pontos rangsort nem lehet felállítani. Az egyes pontszámok helyezési tartományba sorolhatóak nagy valószínűséggel, amelynek mértéke 95% (OECD, PISA 2009). A különböző országok oktatási színvonalát ez a mérés mutatja meg leginkább összehasonlító módon.

Az elemzés egyik kulcskérdése, hogy az oktatásfinanszírozás mennyire befolyásolja egy adott ország oktatási színvonalát. Ezt a kérdést korrelációs számítással kísérjük meg megválaszolni. Az oktatás színvonalát a PISA-eredmények adják, ehhez rendeltük az adott ország közoktatásra jutó finanszírozását. A tanulók 15 évesen vesznek részt a mérésben, ez azt jelenti, hogy jellemzően kilenc éve tanul már iskolarendszerben. Ezért a mérés előtti finanszírozás kilenc évének átlaga tekinthető egy-egy ország finanszírozási értékének. Csak olyan országok kerülhettek be a vizsgálatba, amelyeknek volt PISA-eredménye, és az Education at a Glance 2000–2010. évi kiadványaiban szerepel az 1 főre jutó oktatási költség USD-ben, vásárlóerő-paritás módszerével összevetve.

4. táblázat: A PISA-felmérés alapján korrelációs számítás a finanszírozási összegek átlagával

Mérés területe	Európa 2000	Összes ország 2000	Európa 2003	Összes ország 2003	Európa 2006	Összes ország 2006	Európa 2009	Összes ország 2009	Európa 2012	Összes ország 2012
Szövegértés	0,401	0,563	0,43	0,684	0,332	0,67364	0,407	0,721	0,2856	0,4545
Matematika	0,477	0,572	0,451	0,683	0,342	0,68594	0,492	0,731	0,2207	0,4357
Természet-tudomány	0,287	0,45	0,34	0,584	0,155	0,66844	0,29	0,706	0,1476	0,9815
Átlag	0,42	0,544	0,358	0,665	0,296	0,70008	0,428	0,721	0,2279	0,4418
Vizsgált országok száma	21	28	22	34	24	39	24	39	25	35

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000–2010 és 2005–2014 adatai alapján

A 2000-es eredmények azt mutatják, hogy az európai országok eredményei és a finanszírozása között kismértékű szorosság található. Ha mind a 28 vizsgált országot nézzük, akkor a korreláció eredménye azt mutatja, hogy összességében, valamint a szövegértés és a matematika területeken közepes mértékű a kapcsolat szorossága. 2003-ban az európai országok esetén továbbra is közepesnél kisebb a kapcsolat szorossága, míg mind a 34 országot figyelembe véve már több mint közepes erősségű kapcsolat-szorosságot találhatunk a PISA-eredmény és a finanszírozás mértéke között. 2006-ban a korrelációs számítás eredménye nagy hasonlóságot mutat

Magyarország (világos négyzet) a két trendvonal alatt helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy oktatási rendszere eredményessége alapján messze jobb eredményt ért el a kompetenciaméréseken, mint ami az oktatásfinanszírozásának mértékéből valószínűsíthető lenne. Magyarország az adott időszak alatt átlagosan 3137 USD-t fordított az oktatásra, és 495 pontot ért el a PISA-méréseken. Ez az eredmény (495 pont) az elemzés szerint, az exponenciális trendvonal alapján 5200 USD átlagértékkel, a lineáris trendvonal szerint pedig 6000 USD átlagos finanszírozással lenne elérhető a trendek alapján.

a 2003-as mérésével. Az európai országoknál itt is a közepesnél gyengébb, az összes ország esetében a közepesnél kicsit erősebb kapcsolat jellemzi az eredmény és a finanszírozás között.

2009-ben is az előzőekhez hasonló eredményt kaptunk. A korrelációs kapcsolat az európaiaknál gyengébb, mint az összes ország figyelembevételkor, nem éri el a közepes szintet. Az összes ország 0,72-es átlageredménye viszont viszonylag magas szorosságot jelent a PISA-eredmény és a közoktatás finanszírozása között.² A 2012. évi adatok az értékek nagymértékű csökkenését jelzik. Ez felvetheti annak kérdését, hogy történt-e módszertani változás. Módszertani változás nem történt, csak a finanszírozás mértéke és az eredmények változtak.

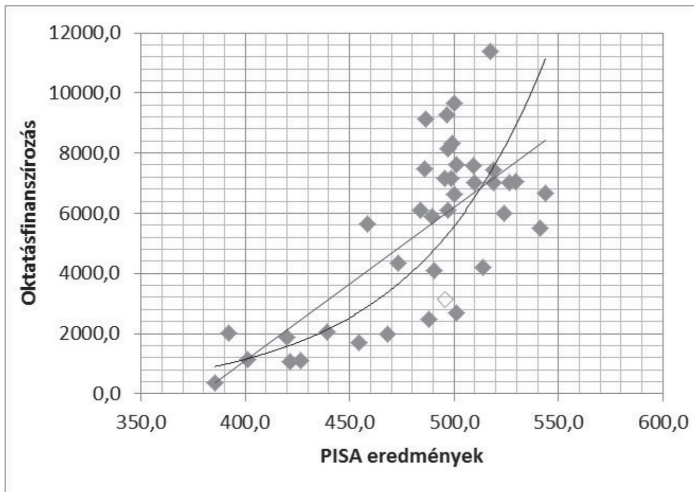
Az 1. ábra a 2009-es PISA-felmérésben részt vett országok átlagos pontszáma és a közoktatás 1997–2007 közötti évek finanszírozásának átlaga közötti összefüggést mutatja. Az ábrában elhelyezett lineáris trendvonal megmutatja, hogy egy adott ország az adott finanszírozása mellett milyen színvonalú PISA-eredményt tudna felmutatni. A vonal felett elhelyezkedő országok ered-

ményükhöz képest az átlagnál többet, az az alattiak az átlagnál kevesebbet fordítanak az oktatásukra. A finanszírozás mértékén túl az egyes országok oktatási rendszere is hatással van a tanulók kompetenciaszintjére.

Az exponenciális trendvonal árnyaltabb képet nyújt a kompetenciaeredmények és a finanszírozás kapcsolatáról az egyes országok tekintetében. Az exponenciális trendvonal 4000 USD-ig lassulva nő, vagyis egységnyi ráfordítással várhatóan kedvezőbb eredmények érhetők el. A két trendvonal találkozásánál, 6500 USD fölött, már nagymértékű finanszírozás szükséges egységnyi kompetenciaeredmény eléréséhez.

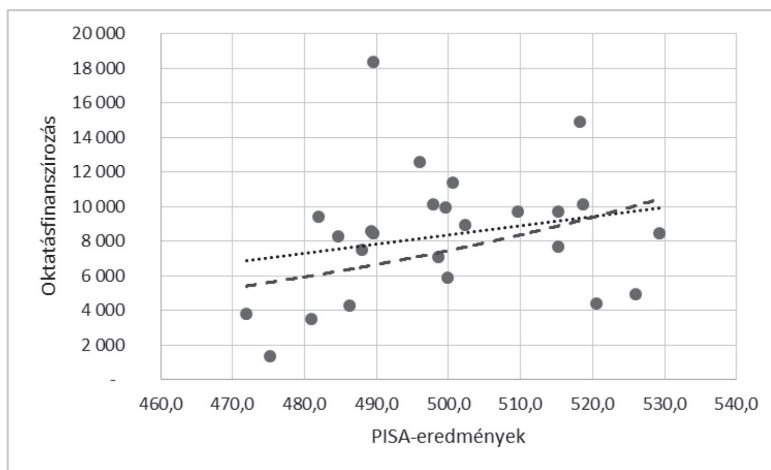
Az ábrán jól látható, hogy a trendvonalak metszéspontja után lényegében egyik trendvonal sem adna igazán jó becslést. Ebből arra lehet következtetni, hogy ha egy ország átlagosan 6500 USD-t fordít közoktatásra, és a felmérésen nem ér el legalább 512 pontot, akkor nem a finanszírozás mértékével, hanem valószínűleg az oktatási rendszer minőségével lehet gond.

Magyarország (világos négyzet) a két trendvonal alatt helyezkedik el. Ez azt jelenti, hogy oktatási rendszere eredményessége alapján messze jobb eredményt ért el a kompetenciaméréseken, mint ami az oktatásfinanszírozásának mértékéből valószínűsíthető lenne. Magyarország az adott időszak alatt átlagosan 3137 USD-t fordított az oktatásra, és 495 pontot ért el a PISA-méréseken. Ez az eredmény (495 pont) az elemzés szerint, az exponenciális trendvonal alapján 5200 USD átlagértékkel, a lineáris trendvonal szerint pedig 6000 USD átlagos finanszírozással lenne elérhető a trendek alapján. Ha a magyar 3137 USD ráfordítás összegét nézzük, akkor a lineáris trend alapján 390, az exponenciális trendvonal alapján 465 pontot ért volna el az ország. Mindez azt jelenti, hogy a magyar közoktatás színvonala jobb, mint a finanszírozása, hiszen pozitívan befolyásolta a kompetenciaeredményeket. Ha a magyar oktatásfinanszírozás elérné a 6500 USD-t évente – mely az átlagosan ráfordított összeg kétszerese lenne a vizsgált időszakban –, akkor az ország valószínűleg a világ élvonalához tartozna a nemzetközi kompetenciamérések eredményeit illetően.



Forrás: Education at a Glance 2000–2010 adatai alapján. –
Megjegyzés: Az üres négyzet Magyarországot jelöli.

1. ábra: 2009-es PISA-felmérésben részt vett országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)



Forrás: Education at a Glance 2000–2014 adatai alapján

2. ábra: 2012-es PISA-felmérésben részt vett országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)

Az adatokat mélyebben elemezve kitűnik, hogy nem azok az országok érik el a legjobb eredményeket a PISA-teszteken, amelyek a legtöbbet fordítják az oktatásra. Viszont az is jól látszik, hogy ahol keveset költenek az oktatásra, azok az országok rendre alacsony eredményt érnek el az OECD-felméréseken. Az elemzés a továbbiakban, az előző felismerés alapján, arra irányul, hogy mennyire lehet szoros kapcsolatot találni a finanszírozás és a PISA-eredmény között. Ehhez a vizsgált 39 ország az 5. táblázatban látható intervallumokba került beosztásra.

5. táblázat: A finanszírozás mértéke és a 2009. évi PISA-eredmény korrelációs kapcsolata, a legalacsonyabb finanszírozásból kiindulva

	<i>Szövegért.</i>	<i>Matemat.</i>	<i>T.tud.</i>	<i>Átlag</i>	<i>Országok száma kumuláltan</i>
4000 USD alatt	0,8184	0,7529	0,8308	0,8069	12
5000 UDS alatt	0,8101	0,7629	0,7995	0,7973	15
6000 USD alatt	0,8137	0,7325	0,7464	0,7682	19
7000 USD alatt	0,8096	0,7451	0,7789	0,7824	23
8000 USD alatt	0,7991	0,7794	0,7733	0,7903	33
9000 USD alatt	0,7820	0,7670	0,7495	0,7726	35
Minden ország	0,7086	0,7293	0,6922	0,7191	39

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000–2010 adatai

Önmagában a 2012. évi adatokat elemezve érdekes megfigyeléseket tehetünk. Az 5. táblázathoz képest kevesebb, csak 25 ország adatait elemezhetjük. Ez az előző megfigyelések 64%-a. Ha az 5. táblázat ország adatait ezzel a 64%-kal korrigáljuk, akkor jól látszik, hogy 2012-re a finanszírozás mértéke a legtöbb országban nőtt, de ez nem hozta magával a PISA-eredmények javulását. Sőt a számítások alapján a három legalacsonyabb finanszírozású ország esetében a finanszírozás növekedését egyértelműen az eredmények

csökkenése kísérte (negatív korreláció). Ez az eredmény azonban nem releváns, mert a 4000 USD alatti kategóriában nagyon kevés ország érintett. Az ok valószínűleg módszertani vagy oktatásrendszerbeli változás lehet. Ez további elemzéseket igényelne.

6. táblázat: A finanszírozás mértéke és a 2012. évi PISA-eredmény korrelációs kapcsolata, a legalacsonyabb finanszírozásból kiindulva

	Átlag	Országok száma kumuláltan	2009-es adatok 64%-a
4000 USD alatt	-0,9929	3	8
5000 UDS alatt	0,6583	6	10
7000 USD alatt	0,5952	7	12
8000 USD alatt	0,4534	10	15
9000 USD alatt	0,3197	15	21
10000 USD alatt	0,3126	19	22
összes:	0,2279	25	25

Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2005–2014 adatai

A számításokhoz 2009-ben a 4000 USD alatti finanszírozási kategóriába 12 ország, 2012-ben 3 ország került. A kapcsolat e kategóriában nagyon szoros. Ahogy egyre több ország kerül be egy-egy intervallumba, az újonnan bekerülő országok finanszírozási összege egyre nagyobb (miután az intervallumok felső határa egyre magasabb), a kapcsolat szorossága egyre gyengül. Az 5. táblázatban látszik, hogy négy, 9000 USD felett finanszírozó ország van, ezek eredménye azonban a korreláció szorosságát csak tovább rontja. A 2012. évi PISA-felmérésben megjelent a 10 000 USD feletti kategória, melybe hat ország tartozik. A vizsgálatból az a következtetés vonható le, hogy a közepesen, illetve alacsonyán finanszírozó országok PISA-eredménye szorosan kapcsolódik a finanszírozás mértékéhez. Ezen országok esetében a finanszírozás egységnyi növelése viszonylag nagy kompetenciaszint-növekedést eredményez a diákoknál.

A vizsgálatot fordítva is elvégezve, a legmagasabb finanszírozású országok adataiból indulva ki (az intervallum „7000 USD felett” határral kezdődött), az eredmény azt mutatta, hogy a finanszírozás mértéke nem korrelál a PISA-eredménnyel. Az európai országok PISA-eredményét az előzőekben bemutatott módszerekkel vizsgálva, a finanszírozás mértéke 4000 USD alatt erőteljesen befolyásolta a tanulók eredményeit, míg magasabb finanszírozás esetén alacsony, illetve nem érte el a közepes szintet a kapcsolat szorossága.

A korrelációs együtttható értéke mindenütt pozitív, tehát átlagosan a magasabb finanszírozású országok eredménye kedvezőbb, mint az alacsony finanszírozásúaké, de a kapcsolat nem szoros. Ebből az következik, hogy a PISA-eredményeket az európai országok esetében az oktatásfinanszírozás kizárólagos mértékével csak kismértékben lehet magyarázni.

7. táblázat: Európai országok 2009-es PISA-eredménye és az országok átlagos finanszírozási mértékének korrelációja

	Átlag	Országok száma
4000 USD alatt	0,8506	4
5000 UDS alatt	0,2968	7
7000 USD alatt	0,4450	12
8000 USD alatt	0,4225	19
9000 USD alatt	0,3855	21
összes:	0,3736	24

*Forrás: saját számítások az Education at a Glance 2000–2010 adatai alapján
Az 1 főre jutó közoktatási költség USD-ben, PPP-ben mérve.
(PPP = „purchasing power parity”, magyarul vásárlóerő-paritás.)*

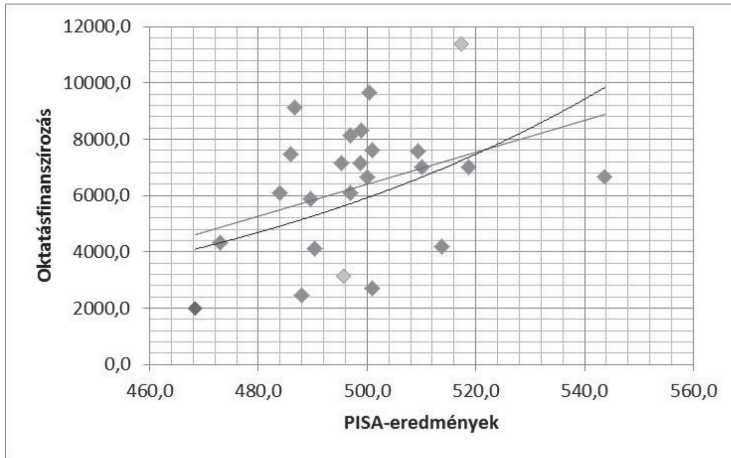
8. táblázat: Európai országok 2012-es PISA-eredménye és az országok átlagos finanszírozási mértékének korrelációja

	Átlag	Országok száma
4000 USD alatt	0,3678	6
5000 UDS alatt	0,7854	10
7000 USD alatt	0,6677	12
8000 USD alatt	0,6891	17
9000 USD alatt	0,6376	23
10 000 USD alatt	0,5998	28
összes:	0,4418	35

*Forrás: Education at a Glance 2005–2014.
Az 1 főre jutó közoktatási költség USD-ben, PPP-ben mérve*

A 3. ábra a 2009-es PISA-felmérésben részt vett európai országok átlagos pontszáma és a közoktatás 1997–2007 közötti évek finanszírozásának átlaga közötti összefüggést mutatja.

A trendvonalak alatti országok, köztük Magyarország (itt is világos négyzet), a finanszírozásuk mértékéhez képest jó PISA-eredményt értek el. Az oktatási támogatás alapján Magyarország csak három országot előzött meg az európai országok közül, míg a kompetenciafelmérésen kilencet. Magyarország a 495 pontos eredményt 3137 USD átlagfinanszírozással érte el, ehhez a pontszámhoz az európai országok átlaga szerint az exponenciális trendvonal alapján 4800 USD, a lineáris trendvonal alapján pedig 6100 USD szükséges.



Forrás: Education at a Glance 2000–2010 adatai alapján saját készítés

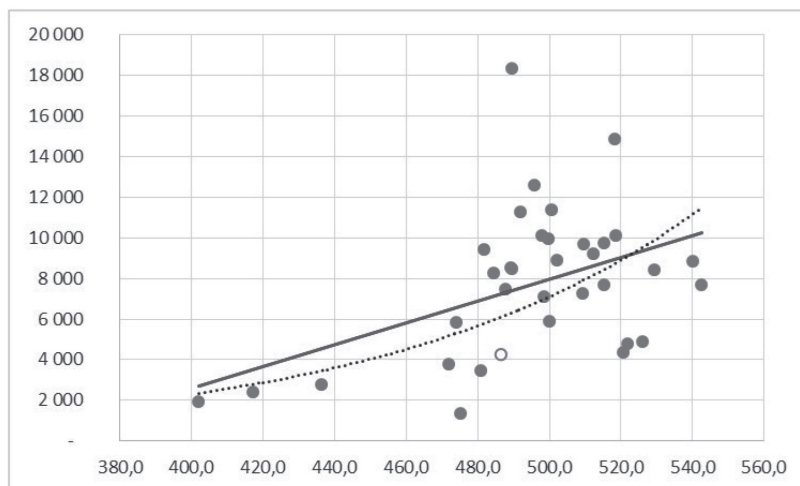
3. ábra: A PISA-felmérésben részt vett európai országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)

Az ábra alapján három szélsőséges európai eredmény figyelhető meg:

- Svájc finanszírozási értéke nagyon magas, átlagosan meghaladta a 11 000 USD-t, miközben a PISA-eredménye 517 pont.
- Oroszország oktatásfinanszírozása Európában egyedülként nem érte el a 2000 USD-t, eredménye is a leggyengébb lett 468 ponttal.
- Az európai eredmények közül kiemelkedik Finnország (zöld), amely átlagos finanszírozás mellett (6665 USD) 543 pontot ért el a felmérésen.

Ha Finnországot tekintjük optimálisnak, akkor azt láthatjuk, hogy a magyar oktatási rendszer támogatása csak fele a legjobbaknak. A táblázatból és a diagramból egyértelműen következik, hogy az országok oktatási színvonalát a finanszírozás mellett más is erőteljesen befolyásolja. Minden valószínűség szerint az oktatáspolitikai és az oktatási színvonala. Ugyanakkor az elemzésekből az is kiderült, hogy az európai országok eredményei nem tükrözik minden esetben a nagyobb finanszírozás hatékonyságát, világviszonylatban a kapcsolatot szorosabb.

Így elmondható, hogy a finanszírozás nagyon fontos tényező a tanulók kompetencia-szintjének kialakításában, de egy határon túl már nem járul hozzá annak emeléséhez.



Forrás: Education at a Glance 2005–2014 adatai alapján saját készítés

4. ábra: A PISA-felmérésben részt vett európai országok átlagos pontszáma és a közoktatás finanszírozásának átlaga lineáris és exponenciális trendvonalal ábrázolva (USD/fő/év-ben)

Következtetések

A PISA-felmérés eredményeinek mint a közoktatási rendszerek eredményességének mérésére alkalmazott eszköznek és az oktatásfinanszírozásnak a kapcsolatát megvizsgálva egyértelműen kimutatható volt, hogy ahol többet költenek hosszú távon az oktatásra, ott az oktatási rendszer is fejlettebb,

A PISA-felmérés eredményeinek mint a közoktatási rendszerek eredményességének mérésére alkalmazott eszköznek és az oktatásfinanszírozásnak a kapcsolatát megvizsgálva egyértelműen kimutatható volt, hogy ahol többet költenek hosszú távon az oktatásra, ott az oktatási rendszer is fejlettebb, és általában jobb kompetenciaeredményeket érnek el. A PISA-eredményeket elemezve nemzetközi viszonylatban a magyar eredmények gyenge közepesnek tekinthetők.

és általában jobb kompetenciaeredményeket érnek el. A PISA-eredményeket elemezve nemzetközi viszonylatban a magyar eredmények gyenge közepesnek tekinthetők. Elemzésünk során bebizonyosodott, hogy adott szintű finanszírozás felett már a finanszírozás növelése nem emeli a tanulók kompetenciaszintjét. A számítások alapján az oktatásfinanszírozás optimális mértéke az adott időszak átlaga alapján 6500 USD körüli összegre tehető.

A PISA-mérés és az oktatásfinanszírozás összevetésénél, a világ 39 országának eredményeit figyelembe véve viszonylag szoros korrelációs kapcsolat volt kimutatható a tényezők között. Ebben annak is szerepe van, hogy a legtöbb Európán kívüli ország alacsony összeget fordít az oktatásra, és PISA-eredményei is gyengék, így egységnyi finanszírozásemelés általában növeli a tanulók kompetenciaszintjét. A legalacsonyabb finanszírozású országok esetében a 2012-es

felmérés alapján negatív korrelációt mértünk, így valószínűsíthető, hogy ezen országokban az emelés mellett egyéb átalakítás (módszertani, iskolarendszerbeli stb.) is történt. Az európai országok kompetenciaeredményei és finanszírozásuk között kevésbé szoros a kapcsolat. Ennek oka az lehet, hogy finanszírozásukban nincs olyan nagy különbség, mint az Európán kívüliek esetében. A kutatás kimutatta, hogy az európai országokkal összevetve Magyarország csak három országnál fordít többet közoktatásra, miközben a PISA-felméréseken kilencet előz meg, így Magyarország a saját finanszírozásának mértékét tekintve jó eredményeket ér el a PISA-felméréseken, de ez csak ebben a viszonyításban jó eredmény. Az igazán jó kompetenciaeredményekkel és kiváló versenyképességi mutatókkal bíró országok közel kétszeresét költik az egy főre jutó oktatásfinanszírozásra, mint Magyarország.

Jegyzetek

¹ Magyarországon általános iskolában, nappali tagozaton a 2001/2002-es tanévben még 944 244 tanuló tanult, a 2012/13. évi tanévben ez a létszám már csak 742 931 fő volt a Statisztikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013 szerint. Ez 27%-os csökkenést jelent tizenkét év alatt.

² A számítások alapján felhívjuk a figyelmet arra, hogy az európai természettudományos felmérés eredményei minden felmérésnél nagyon gyenge kapcsolatot mutatnak a finanszírozással, miközben a természettudományok tanítása költségesebb a szövegértésnél és a matematikánál.

Irodalomjegyzék

Auxné B. I., Balázi I., Lak Á. és Szabó V. (2012): *Országos kompetenciamérés 2011*. Országos jelentés, OH, 6–12.

Balázi I., Ostorics L., Szalay B. és Szepesi I. (2010): *PISA 2009 Összefoglaló jelentés, Szövegértés tíz év távlatában*. OH, Budapest, 9–47.

Competitiveness Yearbook.

Education at a Glance 2000–2010: letöltés ideje: 2011. 08. 10.

Education at a Glance 2000, OECD Indicator B1., letöltés helye: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?acno=ED438334>

Bertalan Péter: Oktatás Magyarországon. In: Ondrej Mészáros (szerk.): *Science for Education – Education for Science = Veda pre vzdelanie – Vzdelanie pre vedu = Tudomány az oktatásért – oktatás a tudományért*. 122. Konferencia helye, ideje: Nyitra, Szlovákia, 2011. 10. 20–2011. 10. 21. Nyitra: Konstantin Filozófus Egyetem, Közép-Európai Tanulmányok Kara, 2011. 7–12. (Europica varietas)

Education at a Glance 2001., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/20/0,3746,en_2649_39263238_2672660_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2002., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/42/0,3746,en_2649_39263238_1939690_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2003., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/34/0,3746,en_2649_39263238_14152482_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2004., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/11/0,3746,en_2649_39263238_33712011_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2005., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/11/0,3746,en_2649_39263238_35321099_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2006., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/6/0,3746,en_2649_39263238_37344774_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2007., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/30/0,3746,en_2649_39263238_39251550_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2008., OECD Indicator B1., letöltés helye: http://www.oecd.org/document/9/0,3746,en_2649_39263238_41266761_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2009., OECD Indicator, letöltés helye: http://www.oecd.org/document/24/0,3746,en_2649_39263238_43586328_1_1_1_1,00.html

Education at a Glance 2010., OECD Indicator, letöltés helye: <http://www.oecd.org/document/52/0,3746>

en_2649_39263238_45897844_1_1_1_1,00.html, pp. 35–40, 191–321, 248–250.

Education at a Glance 2013., OECD Indicator, letöltés helye: [http://www.oecd.org/edu/eag2013%20\(eng\)--FINAL%2020June%202013.pdf](http://www.oecd.org/edu/eag2013%20(eng)--FINAL%2020June%202013.pdf) letöltés ideje: 2014. 06. 02. 36–80, 162–174, 182–193.

Education at Glance 2014 OECD Indicator, letöltés helye:

<https://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf> letöltés ideje: 2016. 02. 27. 201–221.

Hunyadi L. és Vita L. (2008): *Statistika II*. Aula Kiadó.

Madaras Attila (2015): *A közoktatás finanszírozás eredményességének összefüggései*. PhD-értekezés, Kaposvár.

OECD Programme for International Student Assessment (PISA) – Database 2009, letöltés

helye: <http://pisa2009.acer.edu.au/> letöltés ideje: 2010. 11. 21.

Statistikai Tájékoztató Oktatási Évkönyv 2012/2013. Nemzeti Erőforrás Minisztérium, 2013.171–177.

Stiglitz, J. E. (2000): *A kormányzati szektor gazdaságtana*. KJK – Kerszöv, 380–390.

Varga József

Kaposvári Egyetem Gazdaságtudományi Kar

Madaras Atilla

Szent Benedek High School and Vocational Training School, Pannonhalma

Gáspár Bencéné Vér Katalin

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem,
Csíkszeredai Kar, Gazdaságtudományi
Tanszék