

## 2.2. A KÖZÉPFOKÚ ISKOLATÍPUS HATÁSA A TANULÓI TELJESÍTMÉNYEKRE

HERMANN ZOLTÁN

A nemzetközi és a magyarországi szakirodalomban is régóta vitatott kérdés az iskolatípusok hatása a tanulói teljesítményekre és a tanulók közötti egyenlőtlenségekre. Egyes elemzések szerint az akadémiai jellegű iskolatípusok növelik a tanulói teljesítményeket (például *Guyon és szerzőtársai*, 2010, *Pop-Eleches–Urquiola*, 2013, *Horn*, 2013), míg mások nem találtak kimutatható iskolatípus-hatást (például *Malamud–Pop-Eleches*, 2010, *Dustmann és szerzőtársai*, 2012), illetve az iskolatípusok közötti különbségeket döntően a felvételi szelekciónak tulajdonítják (*Manning–Pischke*, 2006).

Az alábbiakban az Országos kompetenciamérés (OKM) adatai alapján mutatjuk be az iskolatípusok közötti különbségeket Magyarországon. A kompetenciamérés 6., 8. és 10. évfolyamon méri a diákok matematika- és szövegértés-készségeit, az SNI diákokat és a hiányzókat leszámítva teljes körűen, az évek és az évfolyamok között összehasonlítható skálán. Az elemzés (az 1. ábra kivételével) egyetlen kohorszra, a 2014-ben nyolcadikos diákokra vonatkozik. A minta a két mérés (8. és 10., illetve 6. és 8. évfolyam) között ismétlés nélkül továbbhaladókat és egyszer évet ismétlőket tartalmazza, a két évfolyamot több mint három év alatt elvégzők nem szerepelnek az elemzésben.

Az 2.2.1. ábra a 10-es eredmények iskolatípusok közötti különbségeit mutatja be 2017-ben (a képességszintekre vonatkozóan lásd *Balázsi és szerzőtársai*, 2014). A különbségek hatalmasak. Matematikából a szakközépiskolások egynegyede kiugróan gyenge készségekkel rendelkezik, elemi feladatokkal is nagyon nehezen boldogul (7-es skálán 1-es alatt és 1-es képességszint), a diákok fele nagyon gyengén (legfeljebb 2-es szint), négyötödük gyengén (legfeljebb 3-as szint) teljesít. Ezzel szemben a gimnazisták 60százaléka viszonylag jó (legalább 5-ös szint), egyharmaduk pedig nagyon jó (6-os és 7-es szint) teljesítményt nyújt a teszten, gyenge teszteredmény csak elvétve fordul elő. A szakgimnáziumokban a diákok többsége közepes körüli eredményt ér el.

A 2.2.2. ábra azt mutatja be, hogy hogyan alakulnak a tizedikes tesztpontszámok a nyolcadik osztályban hasonló eredményt elérő diákok esetében iskolatípusonként. Jól látható, hogy a nyolcadik osztályban jobban teljesítő diákok a tizedik osztályban is arányosan magasabb pontszámot értek el mindhárom iskolatípusban. Ugyanakkor adott nyolcadikos teszteredmény mellett az érettségít adó középiskolában tanulók tizedikben jobban teljesítenek, mint a szakközépiskolában tanulók. Például a matematikából nyolcadikban 1400 pontot elérő szakközépiskolás diákok átlagos teszteredménye tizedikben is 1400 pont körül van, míg a hasonló gimnazista vagy szakgimnazista diákok közel 1500

pontot érnek el. Ez a körülbelül 100 pontnyi különbség felszórásnyi hátrányt jelent (a tesztpontszámok szórása a nyolcadik évfolyamon 200 pont). Más megközelítésben a 100 pont valamivel kisebb különbséget jelent, mint ami két szomszédos képességszint átlagos diákjai között van (a képességszintek hozzávetőlegesen 140 pontnyi széles sávokat jelölnek). Az ábra alapján úgy tűnik, hogy a gimnáziumok és szakgimnáziumok eredményességében is van némi különbség az előbbieik javára, de ez sokkal kisebb mértékű, mint a szakközéiskolák hátránya.

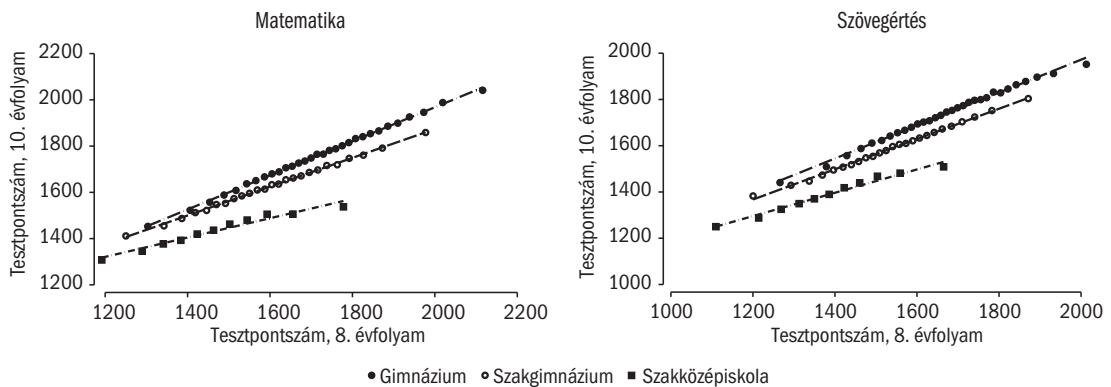
2.2.1. ábra: A tizedikes diákok teljesítményszintek közötti megoszlása programtípus szerint,<sup>a</sup> 2017 (százalék)



<sup>a</sup> Súlyozatlan részarányok.

Forrás: Saját számítás az OKM 2017. évi adatai alapján.

2.2.2. ábra: A tizedikes tesztpontszámok a nyolcadikos tesztpontszámok függvényében programtípus szerint, 2014-ben nyolcadikos diákok



Megjegyzés: Az ábra pontjai a diákok körülbelül 1000 fős csoportjaira számított súlyozatlan átlagokat jelölnek.

Forrás: Saját számítás az OKM 2014–2017-es adatai alapján.

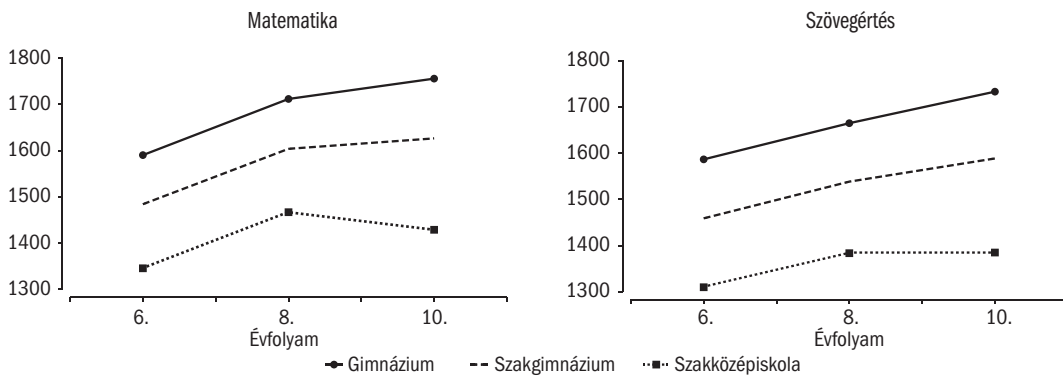
Ezek a különbségek persze nem írhatók a középfokú oktatás számlájára: döntő részben az általános iskolában alakulnak ki, és a középiskolai felvételi szelekció

hatását tükrözik. A kérdés az, hogy a szelekciós hatáson túl van-e számottevő különbség az iskolatípusok eredményességében?

A 2.2.2. ábrán látható különbségek alapján úgy tűnik, hogy a középfokú iskolatípusok eltérő mértékben járulnak hozzá az alapkészségek fejlődéséhez. Ezek az eltérések is fakadhatnak azonban a diákok közötti különbségekből, hiszen az egyes iskolatípusokban tanulók nem csak a korábbi tanulmányi eredményükben térhetnek el. Elképzelhető, hogy a szakközépiskolában továbbtanulók nehezebben tanulnak, és lassabban fejlődnek, illetve kevésbé motiváltak vagy szorgalmasak.

A 2.2.3. ábra alapján közvetett következtetéseket vonhatunk le ezen tényezők hatására vonatkozóan. Az ábra a három iskolatípusban továbbtanuló diákok átlagpontszámait mutatja be a 6., 8. és 10. évfolyamon. A középiskola első két évében, nyolcadik és tizedik között, a gimnazisták és szakgimnazisták teszteredménye összességében nő, míg a szakközépiskolások diákok szövegértésből ugyanolyan, matematikából pedig átlagosan gyengébb eredményt érnek el tizedikben, mint nyolcadikban. Ami igazán érdekes, az az, hogy a hatodik és nyolcadik évfolyam közötti növekedés hasonló mértékű a három csoportban. A későbbi szakközépiskolások ugyan gyengébb eredményt értek hatodikban és nyolcadikban is, mint az érettségit adó képzésben továbbtanulók, de ebben a két évben az átlagos tesztpontszámuk ugyanolyan mértékben nőtt. Ez arra utal, hogy ebben a csoportban sem lehetetlen az alapkészségek fejlesztése.

2.2.3. ábra: Az átlagos tesztpontszámok alakulása a hatodik és tizedik évfolyam között programtípus szerint, 2014-ben nyolcadikos diákok



Megjegyzés: Súlyozatlan átlagok.

Forrás: Saját számítás az OKM 2014–2017-es adatai alapján.

A 2.2.1. táblázat becslései pontosabban számszerűsítik az iskolatípus hatását. Ezekben a regressziós modellekben a tizedikes tesztpontszámok a függő változók. Az (1) és (3) oszlop becsléseiben kontrollváltozóként a korábbi tanulói teljesítmény mutatói szerepelnek (nyolcadikos és hatodikos teszteredmények mindkét kompetenciaterületen és nyolcadikos és hatodikos osztályzatok, az

utóbbiak kétértékű változóként), valamint a diákok egyéni jellemzői (nem, SNI és HHH-státus, az anya és apa iskolázottsága és a könyvek száma, mind kétértékű változóként). A kontrollváltozók hiányzó értékeit az átlagos, illetve jellemző értékekkel pótoltuk, a hiányzó értékeket önálló kétértékű változók jelölik. Az együtthatók azt mutatják, hogy e tényezők hatását kiszűrve, várhatóan hogyan teljesít egy diák tizedikben attól függően, hogy melyik iskolatípusban tanul tovább.

**2.2.1. táblázat: A középfokú iskolatípus hatásának regressziós becslése a tizedikes tanulói teljesítményekre, 2014-ben nyolcadikos diákok**

|   | Matematika           |                        | Szövegértés          |                        |
|---|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|   | (1)                  | (2)                    | (3)                  | (4)                    |
| Gimnázium                                 | 18,59***<br>(1,434)  | 14,20***<br>(1,437)    | 26,65***<br>(1,265)  | 15,00***<br>(1,472)    |
| Szakközépiskola                           | -51,28***<br>(2,138) | -71,09***<br>(2,581)   | -58,87***<br>(1,803) | -63,94***<br>(2,730)   |
| Gimnázium × nyolcadikos<br>pontszám       |                      | 0,0924***<br>(0,00671) |                      | 0,0696***<br>(0,00730) |
| Szakközépiskola × nyolcadikos<br>pontszám |                      | -0,108***<br>(0,0107)  |                      | -0,0524***<br>(0,0116) |
| Megfigyelések száma                       | 67 115               | 67 115                 | 67 171               | 67 135                 |
| Iskolák száma                             | 2 518                | 2 518                  | 2 518                | 2 518                  |
| R <sup>2</sup>                            | 0,702                | 0,706                  | 0,729                | 0,703                  |

Megjegyzés: Súlyozatlan OLS-becslések.

Az iskolatípus referenciakategóriája: szakgimnázium.

Kontrollváltozók: nyolcadikos és hatodikos teszteredmények mindkét kompetenciaterületen, nyolcadikos és hatodikos osztályzatok kategóriái, nem, SNI és HHH-státus, az anya és apa iskolázottsága kategóriái, a könyvek száma kategóriái és a kontrollváltozók hiányzó értékeit jelölő kétértékű változók.

Zárójelben a középfokú iskolákra klaszterezett standard hibák.

\*\*\*1 százalékos, \*\*5 százalékos, \*10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Saját számítás az OKM 2014–2017-es adatai alapján.

Az eredmények azt mutatják, hogy egy szakközépiskolában továbbtanuló diák átlagosan matematikából 50, szövegértésből 60 ponttal marad el egy hozzá hasonló, általános iskolában ugyanolyan teljesítményű szakgimnazistától. Egy gimnazista előnye 20–25 pontnyi. A tesztpontszámok szórása 200 pont körül van, a becslések szerint tehát a szakközépiskolások hátránya egynegyed, a gimnazisták előnye egytized szórásegységnyivel nő.

A 2.2.1. táblázat (2) és (4) oszlopaiban a becsléseket az iskolatípus és az adott kompetenciaterületen mért nyolcadikos tesztpontszám interakciós változóival egészítettük ki. Az interakciós változók együtthatói azt jelzik, hogy az iskolatípus hatása nem független az általános iskolai teljesítménytől: minél jobb teszteredményt ért el egy diák nyolcadikban, várhatóan annál nagyobb előnyt jelent számára a gimnáziumi továbbtanulás a szakgimnáziumhoz mérten, illetve annál nagyobb hátránnyal jár a szakközépiskolai továbbtanulás.

Ezek az eredmények egybevágóan a 2.2.2. ábrán látható mintázattal, amely balról jobbra haladva a tizedikes pontszámokban egyre nagyobb iskolatípusok közötti különbségeket mutat.

A 2.2.2. táblázat becslései egy másik megközelítésben mutatják be ezeket az összefüggéseket. Ezek a modellek azt illusztrálják, hogy az iskolatípus hogyan függ össze az alacsony, illetve a magas teljesítményszint valószínűségével tizedik osztályban, kiszűrve a megfigyelhető egyéni jellemzők hatását. Mivel a teljes mintában és az átlagos diákok körében is az alacsony teljesítményszintek ritkábban fordulnak elő, mint a jó eredmények, alacsony teljesítményként itt az alsó három teljesítményszintet és az 1. szint alatt teljesítőket vettük figyelembe, magas teljesítményként pedig a 6. és 7. szintet. A kontrollváltozók ugyanazok, mint a korábbi becslések esetében.

**2.2.2. táblázat: A középfokú iskolatípus hatásának regressziós becslése az alacsony és a magas tanulói teljesítmények elérésének valószínűségére, 2014-ben nyolcadikos diákok, marginális hatások**

|                     | Matematika                   |                         | Szövegértés                  |                         |
|---------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                     | teljesítményszint            |                         |                              |                         |
|                     | közepesen alacsony<br>(0-3.) | magas<br>(6-7.)         | közepesen alacsony<br>(0-3.) | magas<br>(6-7.)         |
|                     | (1)                          | (2)                     | (3)                          | (4)                     |
| Gimnázium           | -0,0451***<br>(0,00572)      | 0,0130***<br>(0,00143)  | -0,0432***<br>(0,00365)      | 0,0409***<br>(0,00278)  |
| Szakközépiskola     | 0,142***<br>(0,00901)        | -0,0159***<br>(0,00258) | 0,116***<br>(0,00620)        | -0,0512***<br>(0,00474) |
| Megfigyelések száma | 67 115                       | 67 115                  | 67 171                       | 67 171                  |
| Iskolák száma       | 2 518                        | 0,5259                  | 2 518                        | 2 518                   |
| Pszeudo $R^2$       | 0,4497                       | 0,4841                  | 0,4851                       | 0,5114                  |
| $P$ átlag           | 0,3518                       | 0,1797                  | 0,2629                       | 0,2447                  |

Megjegyzés: Súlyozatlan OLS-becslések.

Az iskolatípus referenciakategóriája: szakgimnázium.

Kontrollváltozók: nyolcadikos és hatodikos teszteredmények mindkét kompetencia-területen, nyolcadikos és hatodikos osztályzatok kategóriái, nem, SNI és HHH-státus, az anya és apa iskolázottsága kategóriái, a könyvek száma kategóriái és a kontrollváltozók hiányzó értékeit jelölő kétértékű változók.

Zárójelben a középfokú iskolákra klaszterezett standard hibák.

\*\*\*1 százalékos, \*\*5 százalékos, \*10 százalékos szinten szignifikáns.

Forrás: Saját számítás az OKM 2014–2017-es adatai alapján.

Matematikából a diákok 35 százaléka ért el alacsony teljesítményszintet a tizedikes teszten, szövegértésből ez az arány 26 százalék. Az (1) és (3) oszlop becslési eredményei azt mutatják, hogy ha egy átlagos jellemzőjű diák szakközépiskolában tanul tovább szakgimnázium helyett, akkor az alacsony teljesítményének valószínűsége jelentős mértékben – matematikából 14,2, szövegértésből 11,6 százalékponttal – nő. Ezzel szemben gimnáziumi továbbtanulás esetén 4,5, illetve. 4,3 százalékponttal csökken ez a valószínűség. A magas

teljesítményszintet tekintve fordított a helyzet [(2) és (4) oszlop]. Matematikából a magas szinten teljesítők részaránya 18 százalék, a szövegértés terén 24 százalék. A gimnázium a szakgimnáziumhoz képest 1,3, illetve 4,1 százalékponttal növeli a magas teljesítményszint elérésének valószínűségét tizedik osztályban az átlagos jellemzőjű diákok esetében, míg a szakközépiskola 1,6, illetve 5,1 százalékponttal alacsonyabb valószínűséggel jár együtt.

Fontos megjegyezni, hogy a fenti becslési eredmények nem teljesen tisztán az iskolatípus hatását mutatják, mivel nem zárhatjuk ki például, hogy a szakközépiskolákban a diákok kevésbé veszik komolyan a tesztek kitöltését, és ez valamelyest növeli az iskolatípus becsült hatását a tényleges hatáshoz mérten. Ugyanakkor azok a korábbi becslési eredmények, amelyek az adott iskolatípusba „éppen felvett” és „éppen elutasított” diákok adatait összehasonlítva kiszűrték az olyan nem megfigyelt jellemzők hatását is, mint például a diákok motivációja és aspirációi, valamivel kisebb, de lényegében nagyon hasonló eredményeket mutatnak (*Hermann, 2013*).

Összességében a becslési eredmények azt mutatják, hogy a három iskolatípusban továbbtanuló diákok között az általános iskola végére kialakult óriási különbségek tovább nőnek a középiskola első két évében. Ez a növekedés jelentős mértékű, különösen a szakközépiskolások és az érettségit adó képzésben tanulók között.

### Hivatkozások

- BALÁZSI ILDIKÓ–BALKÁNYI PÉTER–OSTORICS LÁSZLÓ–PALINCÁS ILDIKÓ–RÁBAINÉ SZABÓ ANNAMÁRIA–SZEPESI ILDIKÓ–SZIPŐCSNÉ KROLOPP JUDIT–VADÁSZ CSABA (2014) Az Országos kompetenciamérés tartalmi keretei. Szövegértés, matematika, háttérkérdőívek. Oktatási Hivatal, Budapest.
- DUSTMANN, C.–PUHANI, P. A.–SCHÖNBERG, U. (2012): The Long-term Effects of School Quality on Labor Market Outcomes and Educational Attainment. CReAM Discussion Paper, No 08/12.
- GUYON, N.–MAURIN, E.–MCNALLY, S. (2010): [The effect of tracking students by ability into different schools. A natural experiment](#). Fondazione Eni Enrico Mattei, Nota di Lavoro, No. 152.
- HERMANN ZOLTÁN (2013): [Are you on the right track? The effect of educational tracks on student achievement in upper-secondary education in Hungary](#). BWP, No. 16.
- HORN DÁNIEL (2013): Diverging Performances: the detrimental effects of early selection on equality of opportunity in Hungary. *Research in Social Stratification and Mobility*, Vol 32. 25–43. o.
- MALAMUD, O.–POP-ELECHES, C. (2010): General Education versus Vocational Training: Evidence from an Economy in Transition. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 92. No. 1. 43–60. o.
- MANNING, A.–PISCHKE, J.-S. (2006): Comprehensive versus Selective Schooling in England and Wales: What Do We Know? IZA Discussion Paper, No. 2072.
- POP-ELECHES, C.–URQUIOLA, M. (2013): Going to a Better School: Effects and Behavioral Responses, *American Economic Review*, Vol. 103. No. 4. 1289–1324. o.