

DRUCKER LUCA FLÓRA–HORN DÁNIEL

## Kisebb szelekció – nagyobb kereset

Az 1999-es lengyel oktatási reform hatásának vizsgálata

Az 1999-es lengyel közoktatási reform az eredetileg nyolc évig tartó alapoktatást kilenc évre hosszabbította meg, bevezetett egy központi alaptantervet, és megváltoztatta a vizsgák, a felvételik és az értékelések rendszerét is. Az eddigi mérések arra utalnak, hogy a reform hozzájárult az OECD PISA-tesztjein mért teljesítmények javulásához – különösen a rosszul teljesítő diákok eredményei lettek jobbak. A reform hosszú távú, munkaerőpiaci hatásáról azonban mind ez ideig nem készült kutatás. Ebben a tanulmányban ezt a hiányt igyekszünk pótolni. Különbőség a különbségekben módszerrel összehasonlítjuk a reform előtti és utáni kohorszok munkaerőpiaci jellemzőit, és arra a megállapításra jutunk, hogy a reformnak nem elhanyagolható, pozitív hatása volt a munkaerőpiaci esélyekre és a bérekre: 2-3 százalékkal növelte a foglalkoztatottá válás valószínűségét és körülbelül 3 százalékkal a béreket. A reform átlagos hatása a legalacsonyabb végzettségű munkavállalók megnövekedett eredményeinek tulajdonítható.\*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: I21, I24, I26, J24.

Lengyelországot gyakran csodaként emlegetik az OECD PISA-jelentésekben (lásd például OECD [2010]), hiszen a diákok átlagos teszteredményei jelentősen javultak az utóbbi évtizedben. Míg 2000-ben a lengyel diákok szövegértésből az OECD-átlag alatt teljesítettek, 2012-re Lengyelország már az egyik legjobban teljesítő ország lett. A matematikaeredmények és a természettudományos készségek pontszámai is hasonló trendet követnek. Ez a javulás feltehetően az 1999-es oktatási reform hatásának tudható be (Jakubowski [2015]).<sup>1</sup>

\* Köszönjük Pawel Bukowskinak, Holb Évának, Karolina Kurpaskának, Heiko Rachingernek, Reizer Balázsnak és Szabó-Morvai Ágnesnek, valamint a 2015-ös Sziráki Munkagazdaságtani Konferencia résztvevőinek és a Magyar Közgazdaságtudományi Egyesület 2015. évi konferenciáján részt vevőknek a hasznos hozzászólásokat. A szerzők köszönik a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal támogatását (I09338. számú kutatási projekt).

<sup>1</sup> A lengyel oktatási minisztérium is dicséri a reformot (Ministry of National Education [2015]).

Drucker Luca Flóra, ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszék, MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet.

Horn Dániel, MTA KRTK Közgazdaságtudományi Intézet, ELTE TáTK Közgazdaságtudományi Tanszék. A kézirat első változata 2016. április 12-én érkezett szerkesztőségünkbe.

DOI: <http://dx.doi.org/10.18414/KSZ.2016.9.944>

1999-ben a lengyel oktatási rendszer a következő jelentős reformokon ment keresztül. Az első szelekció életkora 14 évről 15-re tolódott ki, így a diákok 8 év helyett 9 évig vesznek részt általános képzésben. A korábbi nyolcéves általános iskolát – amely alapfokú és alsó középfokú oktatást biztosított – felváltotta egy hatéves általános iskola és egy hároméves alsó középiskola. A tankötelezettség felső határa is nőtt: 17 évről 18 évre. Ez a változás főként az alapfokú szakképzést nyújtó intézményekben tanulókat érintette (*Jakubowski és szerzőtársai* [2016], *Jung-Miklaszewska* [2003]). A szerkezeti átalakításon kívül más változások is történtek az oktatási rendszerben: megváltozott a tanterv, a felvételi és vizsgarendszer, valamint az értékelések módja is.

Jelen tanulmány a reform hosszú távú hatásait elemzi. Több kutatás született, amelyek hasonló reformok hatásait vizsgálják skandináv országokban. *Meghir-Palme* [2005], illetve *Pekkarinen–Uusitalo–Kerr* [2009] Svédország és Finnország példáján megmutatta, hogy a hasonló komprehenzív oktatási reformok csökkentik az egyenlőtlenségeket a tanulók között azáltal, hogy segítenek a rosszabb képességűek eredményeinek javításában. Ezeket a reformokat Svédországban az 1950-es években, Finnországban pedig az 1970-es években hajtották végre. Mindkét ország eltörölte a korai szelekciót, mindkettőben központi tantervet vezettek be az iskolákban, és meghosszabbították a kötelező iskolában töltött évek számát 7-8 évről 9 évre. *Meghir-Palme* [2005] szerint a reform növelte mind a képzettséget, mind pedig a későbbi jövedelmet azon diákok esetében, akiknek szülei alacsony végzettségűek voltak. *Pekkarinen–Uusitalo–Kerr* [2009] a finn oktatási reform hatásait vizsgálva, csak kis, de átlagosan pozitív hatást talált. A reform szignifikánsan csökkentette a generációk közötti jövedelemrugalmasságot a fiúk között, és növelte a generációk közötti jövedelemmobilitást. Ezekben a tanulmányokban az volt az újdonság, hogy különbség a különbségekben módszer segítségével ok-okozati összefüggéseket tudtak megfogalmazni, kihasználva azt, hogy az oktatási reformot fokozatosan vezették be mindkét országban.

Míg az 1999-es lengyel reform sok tekintetben hasonló volt a skandináv reformokhoz, abban különbözött, hogy egyszerre vezették be az egész országban. Ezért mi a reform előtti (kontrollcsoport) és a reform utáni (kezelt csoport) kohorszok foglalkoztatási esélyeit és béreit hasonlítjuk össze közvetlenül. A keresztmetszeti minták egyesítésével egy kvázipanel-adatbázist hozunk létre lekérdezési évek és életkor szerint, és ezen a mintán becsülünk különbség a különbségekben módszer segítségével. A skandináv tanulmányoktól eltérően itt nem a reform életbelépésének időpontjából adódik a variancia, hanem a megfigyelés évéből.

Az eredmények azt mutatják, hogy az 1999-es lengyel oktatási reform hosszú távon sikeres volt. A reform utáni kohorszok tagjai nagyobb eséllyel lesznek foglalkoztatottak, és béreik is magasabbak. A skandináv kutatásokhoz hasonlóan itt is az alacsonyabb végzettségűeknél tapasztalható a legnagyobb hatás, ami arra enged következtetni, hogy a reform elérte eredeti célját: sikerült csökkentenie az egyenlőtlenségeket.

## Az 1999-es lengyel oktatási reform

A rendszerváltás során a lengyel oktatási rendszer több változáson ment keresztül. Fokozatosan vált kevésbé központosítottá, az iskolák több autonómiát kaptak, eltörölték az ideológiai elemeket a történelemtanításban, és az orosz nyelv kötelező jellege is megszűnt az iskolákban. Azonban az 1990-es évek közepén készült, a felnőttek írás-olvasási készségeit mérő felmérés (*International Adult Literacy Survey*) eredményei azt mutatták, hogy az oktatási rendszernek szüksége van egy nagy, átfogó reformra (lásd *Wiśniewski* [2001]).

Az 1999-es oktatási reform az 1997-ben megválasztott új kormány négy reformjának – oktatás, társadalombiztosítás, egészségügy és közigazgatás – egyike volt. Három fő célt tűztek ki: a társadalom képzettségének növelését, mindenki számára egyenlő tanulási lehetőségek biztosítását, illetve az oktatás minőségének javítását (*Bialecki–Johnson–Thorpe* [2002]).

A reform során átalakult az oktatási rendszer szerkezete az óvodától a felsőoktatásig. A szerkezeti változásokon kívül megváltozott a tanterv, a felvételi és vizsgarendszer és az értékelések módja is. A reform kitért a tanárok végzettségi követelményeire, illetve az adminisztrációra és a finanszírozásra is. Jelen tanulmányban csak a szerkezeti, tantervi, illetve az értékelési, felvételi és vizsgarendszeri változásokkal foglalkozunk részletesebben, mivel feltehetően ezek hatottak azonnal és közvetlenül a diákokra. A finanszírozásban és adminisztrációban bekövetkező változások valószínűleg mindenkit érintettek, nem csak az 1986 utáni kohorszokat, a tanári végzettségi követelmények változásai pedig csak később fejtették ki hatásukat.

### *Az oktatási rendszer szerkezeti változásai*

A legfontosabb szerkezeti változás kétségkívül az alapoktatás egy évvel való meghosszabbítása volt. A kötelező iskolakezdési év nem változott ekkor – évtizedekig a hét éves kor volt, majd 2015-ben csökkentették hat éves korra (*Jakubowski* [2015]) –, a kötelező iskolázottság hossza és szerkezete azonban átalakult (*1. ábra*).

1999 előtt az alapoktatás a nyolc évfolyamos általános iskolában zajlott, amely magában foglalta az alapfokú és az alsó középfokú oktatást, és 15 éves korig tartott. Ha valaki nem fejezte be 15 éves koráig az általános iskolát, folytatnia kellett, de legfeljebb 17 éves koráig. Ezt az intézményt váltotta fel egy hat évfolyamos általános iskola és egy három évfolyamos alsó középiskola, a *gimnazjum*. Így a kötelező alapoktatás is egy évvel hosszabb lett, valamint a tankötelezettség vége is 18 éves korra nőtt (lásd *Jung–Miklaszewska* [2003]).

Az 1999-es reformot egy új intézmény, a *gimnazjum* szimbolizálta. Bevezetésének célja az volt, hogy egy évvel tovább biztosíthassák az azonos színvonalú oktatást minden diáknak, és így egy évvel később kelljen csak eldönteniük, hol folytassák tanulmányaikat. A *gimnazjum* segítségével szerették volna növelni az iskolázottságot a vidéki területeken is (*Jakubowski és szerzőtársai* [2016]). A *gimnazjumokat* nagyobb településeken létesítették, így kevesebbet nyitottak meg, mint ahány általános iskola volt.

**I. ábra**  
A lengyel oktatási rendszer az 1999-es reform előtt és után

Életkor	1999 előtt	Osztály	Életkor	1999 után	Osztály
6	0. osztály (általános iskola vagy óvoda)	0.	6	0. osztály (általános iskola vagy óvoda)	0.
7	komprehenzív általános iskola ISCED 1-2	I.	7	komprehenzív általános iskola ISCED 1	I.
8		II.	8		II.
9		III.	9		III.
10		IV.	10		IV.
11		V.	11		V.
12		VI.	12		VI.
13	VII.	VII.	13	komprehenzív alsó középiskola (gimnazjum) ISCED 2A	I.
14	VIII.	14	14		II.
15	felvételi vizsga általános felső középiskola (liceum) ISCED 3A	I.	15	év végi felmérés	III.
16	felvételi vizsga szakmai felső középiskola (technikum) ISCED 3B	II.	16	év végi vizsga	I. alapfokú szakmai felső középiskola ISCED 3B
17	érettségi vizsga	III.	17		
18	érettségi vizsga	IV.	18	érettségi vizsga	III.
19	érettségi vizsga	V.	19	érettségi vizsga	IV.

*Megjegyzés:* az egyes felső középiskolai trackek szélessége az adott trackbe járó diákok arányát közelíti 2000-ben (a reform előtt) és 2004-ben (a reform után).

*Forrás:* lengyel statisztikai hivatal <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, Primary, Lower Secondary, Post-Primary and Upper General Secondary Education.

A *gimnazjum* lakóhely szerint veszi fel a diákokat automatikusan az általános iskolákból, így egy nagyobb településen lévő *gimnazjum* gyűjti össze a környező kisebb települések iskolásait. Vidéki településeken ezért jellemzőbb a különböző háttérű és képességű diákok keveredése a *gimnazjumokban*. Ha azonban egy *gimnazjum* már minden, a körzetébe tartozó jelentkezőt felvett, a maradék helyeket feltöltheti a más körzetekhez tartozó legjobb jelentkezőkkel. Mivel a nagyobb városokban könnyebb eljutni egy távolabbi iskolába, itt az utóbbi mechanizmus is jellemzővé vált (*Bialecki* [2005]).

A reform előtti általános iskolát és a reform utáni *gimnazjumot* felső középiskolák követték: az általános középfokú oktatást biztosító líceum (*liceum ogólnokształcące*, ISCED 3A), a szakmai középfokú oktatást nyújtó technikum (ISCED 3B) és az alapfokú szakképző iskola (*szkoła zawodowa*, ISCED 3C). Az 1999-es reformmal egy új középfokú intézmény is létrejött, a specializált általános felső középiskola (*liceum profilowane*, ISCED 3A/B).

A líceum a régi rendszerben négy évig tartott, akadémiai oktatást nyújtott, és érettségi vizsgával végződött, amely lehetővé tette a továbbtanulást felsőfokú oktatási intézményekben. Ezekben az iskolákban is létezett specializáció: matematika és fizika, bölcsészettudományok, biológia és kémia, általános oktatás, ökológia vagy sportok tartoztak ide. A technikum négy- vagy ötéves képzést nyújtott, valamilyen szakmában szaktudást is adott, és diákjai technikusai végzettséget szereztek. Ez a képzés is érettségi vizsgával végződött. Az alapfokú szakképző iskola három évig tartott, a célja kiváló szakemberek képzése volt, egy adott szakmában gyakorlati képzést is adott, érettségi vizsgát azonban nem tettek a diákok a végén. Ezután kiegészítő képzést adó intézményekben tanulhattak tovább azok, akik szerettek volna középfokú végzettséget, azaz érettségi bizonyítványt szerezni.

Az 1999-es reform során, alkalmazkodva az egy évvel hosszabb alapoktatáshoz, a líceum és a technikum egy évvel rövidebb lett, így mindkettő három és négy évfolyamossá vált, az alapfokú szakképző iskolák azonban háromévesek maradtak. Így tehát az alapfokú szakképző iskolát végzett tanulók egy évvel tovább tanultak a reform után, mint előtte. Az új specializált általános felső középiskola is hároméves lett, és valamilyen szakterületen való specializációt is lehetővé tett az általános oktatás mellett.<sup>2</sup> Mivel a líceum és a technikum végzettjei összességében ugyanannyi évet jártak iskolába, az alapfokú szakképző iskola végzettjei viszont egy évvel többet, azt feltételezzük, hogy a hosszabb oktatásban töltött idő pozitív hatása ez utóbbiak tanulmányi eredményeiben jelentkezik. Úgy gondoljuk, a plusz egy év a foglalkoztatási valószínűségekre és a béreikre is pozitív hatást gyakorolt, míg a líceum és a technikum végzettjeinek bérére és foglalkoztatási valószínűségére nem várunk hatást.

A reform során kétéves általános és hároméves szakmai kiegészítő középiskolákat is alapítottak, amelyekben az alapfokú szakképző iskolát végzettek folytathatták középfokú tanulmányaikat. Ezen iskolák elvégzésével a diákok egy, az adott intézmény elvégzéséről szóló tanúsítványt kaptak, vagy ha letették az érettségi vizsgát, akkor érettségi bizonyítványt.

<sup>2</sup> Lásd például <http://education.stateuniversity.com/pages/1213/Poland-SECONDARY-EDUCATION.html>.

Lengyelország 1999-ben 29 európai országgal együtt aláírta a Bolognai Nyilatkozatot, amelynek értelmében a felsőoktatást egységesen három részre bontották – alapképzésre, mesterképzésre és doktori képzésre (Kwiek [2014]). A háromciklusú felsőoktatási rendszert fokozatosan vezették be. Kwiek [2014] (53. o.) szerint 2003-ban már elkezdődött az új szerkezet megvalósítása. Az Európai Bizottság első elérhető Bologna-jelentése szerint a 2004/2005-ös tanévre az állami felsőoktatási intézmények 10 százalékában már létezett a két ciklus (alapképzés és mesterképzés) minden tanulmányi területen, és az intézmények 50 százalékában pedig legalább a tanulmányi területek felében (EC [2005] 226. o.). 2008-ban már minden felsőoktatásban tanuló diák Bologna-rendszerbeli képzésekre iratkozott be (lásd Kwiek [2014] 154. o.) Ebből következően az első alapképzések végzettjei 2006 körül léptek be a munkaerőpiacra, így már az 1984-es és 1985-ös kohorszoknak is volt lehetősége a Bologna-rendszerben tanulni – a tanulmányi területüktől függően –, azonban az első teljes Bologna-kohorsz az 1989-es volt, amely tagjai 2011-ben végeztek.<sup>3</sup>

A strukturális változások fokozatosan mentek végbe. A *gimnazjumokat* már 1999 szeptemberében megnyitották, az új általános és specializált felső középiskolákban, technikumokban és alapfokú szakképző iskolákban 2002-ben – amikor az első reformkohorsz elérte ezt a szintet – indult meg a képzés. A kiegészítő középfokú iskolák 2004-ben nyíltak meg. Így 2005-ig egymás mellett léteztek a régi és az új rendszer középfokú intézményei (Jung-Miklaszewska [2003]). A felsőoktatásban 2008-ig még léteztek a régi, osztatlan ötéves képzések is az új alap- és mesterképzések mellett. 2008-ban azonban megszűntek, csak néhány szakterületen maradtak meg (Kwiek [2014]).

Bár az új rendszert fokozatosan vezették be, a reform előtti és utáni kohorszokat világos határvonal választja el: az 1985. december 31. előtt születettek még a régi rendszerben tanultak, az 1986. január 1. után születettek pedig 1999-ben már az új *gimnazjumokban* kezdték meg a hetedik osztályt, és teljes egészében az új rendszerben folytatták tanulmányaikat.<sup>4</sup>

### Tantervi változások

1999 előtt az általános iskolák pedagógusainak egy központilag meghatározott tantervet kellett követniük. A reform során e helyett létrehoztak egy központi törzssanyagot, amely nagyobb hangsúlyt helyezett a készségek és kompetenciák fejlesztésére (Wiśniewski [2001]). Ezentúl a tanároknak ehhez a törzssanyaghoz igazodva kellett kidolgozniuk a saját tantervüket, ezáltal az iskolák és a pedagógusok nagyobb szabadságot kaptak. Csak annyi volt meghatározva, hogy milyen készségekkel és tudásanyaggal kell a diákoknak tanulmányaik végére rendelkezniük. A tanárok által kidolgozott tanterveknek meg kellett felelniük bizonyos követelményeknek, de ezzel a módosítással az oktatás színvonaláért való

<sup>3</sup> Ez az egybeesés az 1999-es közoktatási és a Bologna-reformok célcsoportjai között megnehezíti a reform hatásának vizsgálatát a képzettségi eloszlás felső részén lévőkre.

<sup>4</sup> Természetesen, ha egy 1985-ben született diáknak évet kellett ismételnie, ő is az új rendszerben folytatta tanulmányait.



felelősség a kormányzatról az egyes iskolákra hárult. Így a vizsgarendszert és az iskolák és a tanulók értékelését is újra kellett gondolni, hogy megfelelően lehessen mérni az iskolák teljesítményét (*Jakubowski [2008]*).

### *A vizsga-, a felvételi és az értékelési rendszer változásai*

1999 előtt a diákok úgy fejezték be az általános iskolát, hogy semmilyen központosított vizsgán nem vettek részt tanulmányaik közben vagy végén. A nyolcadik osztályosoknak azonban felvételi vizsgát kellett letenniük abban a középiskolában, ahová jelentkeztek. Ezek a vizsgák lengyel nyelvből és irodalomból, matematikából és egy választott tantárgyból álltak, és az adott líceum vagy technikum dolgozta ki őket (*Jung-Miklaszewska [2003]*).

A líceumok és a technikumok érettségi vizsgákkal végződtek, amelyeket az adott iskola tanárai állítottak össze és javítottak ki. A különböző típusú intézményekben írt érettségi vizsgák különböztek, így az eredményeik nem voltak összehasonlíthatók, nem is tudták ezeket figyelembe venni a felsőoktatási felvételi eljárás során (*Wiśniewski [2001]*). A felsőoktatási felvételi feltétele volt az érettségi bizonyítvány megszerzése, de a diákoknak felvételi vizsgát kellett tenniük. Ezek a vizsgák különböztek az egyes intézmények között, mivel mindegyiknek saját felvételi mechanizmusa volt (*Jung-Miklaszewska [2003]*).

Ezért a törzsanyag reformjával párhuzamosan a vizsgarendszer is változtatásra szorult – egy központilag kidolgozott és irányított rendszert szerettek volna létrehozni. Az 1999-es reform során bevezettek egy központi felmérést a hat évfolyamos általános iskola végén. Ez a teszt a diákok számára csak információul szolgál a teljesítményükről, az iskolák számára azonban következményekkel jár, hiszen így az iskolaszintű eredmények már összehasonlíthatók lettek. Az első 6. évfolyamos tesztet 2002-ben írták a diákok, így az 1986-os, 1987-es és 1988-as kohorszok még nem írták meg ezt a tesztet (*Jung-Miklaszewska [2003]*).<sup>5</sup>

A középiskolák egyénileg kidolgozott felvételi feladatsorait felváltották a gimnazjum utolsó évének végén írt központi vizsgák. A felső középiskolákba való felvételi innentől kezdve már nagyrészt ennek a vizsgának az eredményeitől, illetve a választott szakterület tantárgyainak év végi átlagától függött. Emellett azonban minden felső középiskola saját felvételi szabályokat is kidolgozhat (*Smoczyńska [2014]*).

2002 óta mindkét típusú tesztet a központi vizsgabizottság által megszabott követelmények szerint a regionális vizsgabizottságok dolgozzák ki, és ők is javítják a teszteket.

<sup>5</sup> Ezért nem valószínű, hogy az új értékelési rendszer mozgatja az eredményeinket. Ha mégis van rájuk hatása, azt feltételezzük, hogy a 6. év végi teszt jó gyakorlás volt a diákoknak a 9. év végi vizsgához (aminek már volt tétje). Emiatt a felső középiskolába jelentkezés implicit költségei csökkentek, valamint az explicit költségek is, hiszen a diákoknak nem kellett már minden iskolába elutazniuk felvételi vizsgát írni. Azt gondoljuk, hogy ez több diákot bátorított arra, hogy középiskolába jelentkezzen, ez pedig a teljes minta foglalkoztatási valószínűségét és a béreit növelhette, de leginkább az alsóbb státusú diákokéit.

A reform során a felsőoktatási felvételi rendszer is megváltozott: az alapképzésekre való felvételt jelenleg a központi érettségi vizsga eredménye határozza meg (Smoczyńska [2014]).

Összegezve: tehát a korábbi vizsgarendszer – amely egyénileg kidolgozott, így összehasonlíthatatlan eredményekkel járó vizsgákból állt – átfurmálódott, és központi irányításúvá vált. Az új rendszerben már átláthatóvá vált a vizsgarendszer, a diákok teszteredményei számukra és tanáraik számára elérhetővé váltak, az iskolaszintű adatokhoz pedig már mindenki hozzáférhet. Jakubowski [2015] szerint ez arra ösztönözte az iskolákat, hogy jobb teljesítményre törekedjenek, a tanárokat arra, hogy fejlesszék tanítási módszereiket, a szülőket pedig arra, hogy a jobb eredményeket biztosító iskolát válasszák gyermekeiknek.

Az 1999-es reform során tehát

1. egy évvel meghosszabbodott az alapoktatás,
2. a kötelező iskolázottság befejezésének éve 17-ről 18 évre nőtt,
3. megváltozott az oktatási rendszer szerkezete: a korábbi nyolc éves általános iskola helyett hat éves általános iskolát és három éves alsó középiskolát vezettek be,
4. a líceum és a technikum egy évvel rövidebb lett, az alapfokú szakképző iskola viszont ugyanúgy három éves maradt,
5. bevezették a központi törzsanyagot,
6. a tanárok nagyobb szabadságot kaptak a saját tanmeneteik kidolgozására,
7. eltörölték a decentralizált felvételi vizsgákat, és központosított év végi vizsgákat vezettek be a 6. és a 9. év végén. Ez utóbbi szolgált felvételiként a felső középiskolákba. Az előbbieken kívül az érettségi vizsga is központosítottá vált.

Mindezt figyelembe véve, úgy gondoljuk, ezek a változások növelték a reform utáni kohorszok emberi tőkéjének szintjét, főleg az alacsonyabb státusú diákok esetében, akiknek ezáltal nőtték elhelyezkedési esélyeik és bérük.

## Adatok

Az EU-SILC (EU Statistics on Income and Living Conditions) adatbázisban részletes, egyéni és háztartási szintű adatok találhatóak jövedelemről, foglalkoztatásról, oktatásról és egészségi állapotról. Az EU-SILC mintája magánháztartásokat tartalmaz, amelyeknek minden tagjáról készül felmérés, de jövedelemadatokat csak a 16 éven felüliekről rögzítenek.

Jelen tanulmányban az EU-SILC keresztmetszeti adatbázisát használjuk, amelyben Lengyelországról 2005 és 2013 között érhető el az adatok. A mintaszelekció két lépcsőben történik. A mintát NUTS-2 régiókódok alapján rétegezik. Az első lépcsőben elsődleges mintavételi egységekre osztják a mintát, amelyből véletlen mintát vesznek. A második lépcsőben minden, a mintába kerülő elsődleges mintavételi egységet további, másodlagos mintavételi egységekre osztják, majd ebből is véletlen mintát vesznek. Minden háztartás, amely ezekben az egységekben található, bekerül a mintába (lásd Eurostat [2014]).



Azért, hogy kiegyensúlyozott kvázipanelt alkossunk, egyesítjük a 2005 és 2013 közötti keresztmetszeti mintákat, és csak a 20–27 éves korosztályt hagyjuk meg. Így össze tudjuk hasonlítani a reform előtti és reform utáni kohorszokat: az első felmérési évben, 2005-ben a kontrollcsoport legfiatalabb tagjai 20 évesek, míg az utolsó évben, 2013-ban a kezelt csoport legidősebb tagjai 27 évesek (1. táblázat). Így a mintában 16 kohorsz szerepel, nyolc a kezelt csoportban (T1–T8) és nyolc a kontrollcsoportban (C1–C8). Ezek azok, akik 1978 és 1993 között születtek (lásd még a *Függelék F2. és F3. táblázatait*).

### 1. táblázat

A kezelt (T) és kontrollcsoport (C) kohorszainak eloszlása az életkor és a felmérési év szerint<sup>a</sup>

Életkor	A felmérés éve								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
20	C1	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
21	C2	C1	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
22	C3	C2	C1	T1	T2	T3	T4	T5	T6
23	C4	C3	C2	C1	T1	T2	T3	T4	T5
24	C5	C4	C3	C2	C1	T1	T2	T3	T4
25	C6	C5	C4	C3	C2	C1	T1	T2	T3
26	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	T1	T2
27	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	T1

<sup>a</sup> Az egyes kohorszok elemszámaihoz lásd a *Függelék F2. táblázatát*.

Összesen 48 557 megfigyelés található a mintában: 23 471 a kontrollcsoportban és 25 086 a kezelt csoportban. Lengyelországban a kötelező iskolakezdési év az a naptári év, amelyben a gyermek betölti a 7. életévét. Így a két csoport közötti határvonal 1986. január 1-nél húzódik. A mintában minden olyan személy, aki 1986-ban vagy később született, a kezelt csoportba kerül, míg az 1985. december 31. előtt születettek a kontrollcsoportba.

Az iskolai végzettség mérésénél az ISCED-osztályozást használjuk: az ISCED 2 vagy alacsonyabb végzettségűeket alacsony végzettségüként kezeljük, az ISCED 3 vagy ISCED 4 végzettségűeket közepesen, az ISCED 5 vagy magasabb végzettségűeket pedig magasan képzettnek tekintjük. Még ilyen éles elhatárolás mellett is nehéz összehasonlítani az egyes végzettségeket a reform előtt és után (lásd a Leíró statisztikák című fejezetet).<sup>6</sup>

Az aktivitási státust az EU–SILC adatbázis négy kategóriára osztja: dolgozó, munkanélküli, nyugdíjas vagy korai nyugdíjas és egyéb inaktív. Az első csoportba tartozik mindenki, aki teljes vagy részmunkaidőben dolgozik vagy önálló

<sup>6</sup> Az EU–SILC adatbázis továbbá nem tartalmaz információt arról, hogy a diák melyik típusú felső középiskolába jár.

vállalkozó. A diákok az inaktívak közé tartoznak. A foglalkoztatási valószínűség becslésekor a foglalkoztatottakat és a munkanélkülieket hasonlítjuk össze, valamint a foglalkoztatottakat a teljes populációval (egybevéve az inaktívakat és a munkanélkülieket). Az aktivitásra is futtatunk becsléseket (aktív *versus* inaktív). A nyugdíjas vagy korai nyugdíjas megfigyeléseket kizárjuk a mintánkból, mivel csak 55 ilyen személy van.

A jövedelemre vonatkozó adatok bruttó havi jövedelemként szerepelnek, adók és társadalombiztosítási hozzájárulások levonása előtt. A jövedelemadatok euróban vannak feltüntetve, ezeket konvertáltuk zlotyra, illetve 2005. évi árakra. A munkában töltött évek száma – tehát a tapasztalat – a foglalkoztatottként vagy önálló vállalkozóként töltött évek számaként adódik attól az évtől kezdve, amikor a válaszadó először elkezdett dolgozni.<sup>7</sup>

## Leíró statisztikák

Mielőtt a többváltozós elemzésre rátérnénk, ismertetjük a leíró statisztikákat. Ahogyan várható volt, ugyanazon legmagasabb végzettség megszerzésének életkora különbözik a reform előtt és után. Mivel az EU-SILC az egyes szintek elvégzésének időpontjáról nem szolgáltat információt, csak a legmagasabb iskolai végzettség megszerzésének évéről, így ezt tudjuk összehasonlítani a két csoportban. A legfeljebb ISCED 2 végzettségűek közül a reform után legtöbben 16 évesen fejezték be az iskolát, míg a reform előtt 15 évesen. Ezt a különbséget legvalószínűbben az egy évvel hosszabb alapoktatás (általános és alsó középiskola) okozza. Az ISCED 3 végzettségűek befejezési életkorában kicsi, de fontos különbség van a kezelt és kontrollcsoport között: a reform utáni kohorszok egy kicsit később fejezik be a középiskolát, mivel kevesebben vannak közöttük, akik 18 éves korban végeznek, és többen, akik 19-20 éves korban a kontrollcsoporthoz képest. Ez a különbség feltehetően az egy évvel meghosszabbodott kötelező iskolázási kornak köszönhető, ami az alapfokú szakképzettséget adó iskolákba járó tanulók esetében volt meghatározó fontosságú. A felsőfokú képzés (ISCED 5) befejezésének ideje is különbözik a két csoport között, feltehetően a Bologna-rendszer bevezetése miatt: a reform utáni kohorsz tagjai sokkal hamarabb szerzik meg felsőfokú diplomájukat, mint a reform előttiéik (2. ábra).

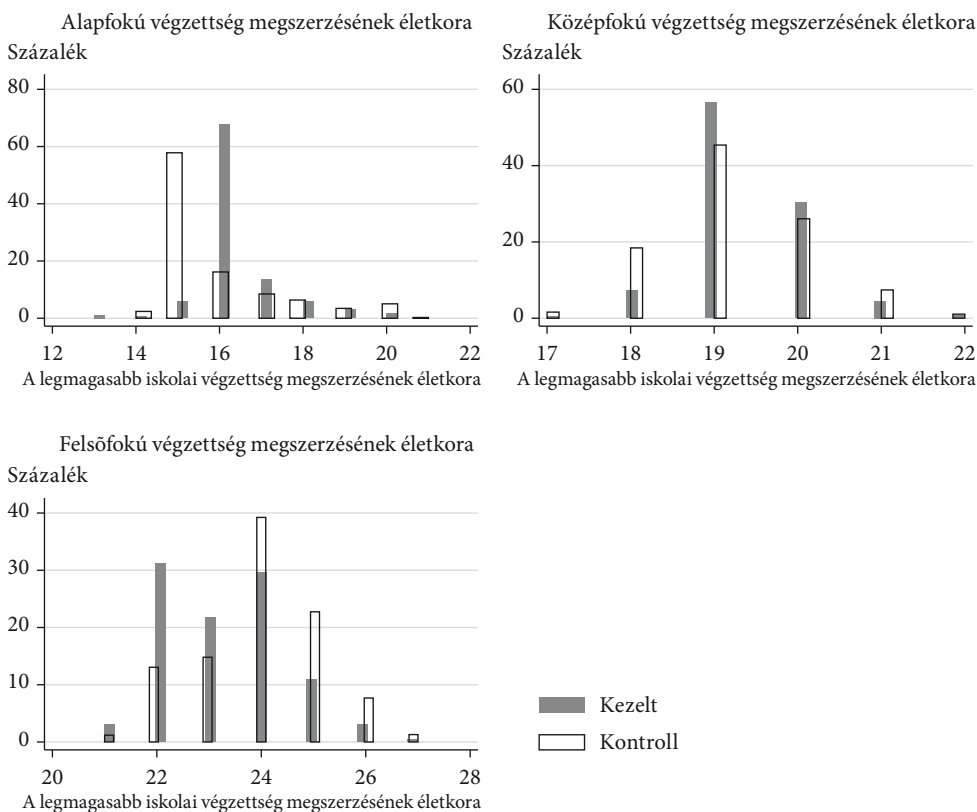
A teljes mintát vizsgálva, azt láthatjuk, hogy a kezelt csoport tagjai átlagosan kicsivel tovább maradnak az oktatási rendszerben, ennek eredményeképpen később is kezdenek el dolgozni. Ez a különbség a fiatalabbak körében a legszembetűnőbb. A reform utáni 20 és 21 éves megkérdezettek átlagosan 4-5 hónappal később álltak munkába, mint a reform előtti hasonló korúak. Ez leginkább azzal magyarázható, hogy a legalacsonyabb végzettségűek egy évvel tovább maradtak az iskolában. A munkába állás életkorának ez a különbsége az idősebb korcsoportok felé haladva eltűnik (2. táblázat).

Meglepő módon a későbbi munkába állás nem jár együtt kevesebb tapasztalattal: a kezelt csoport hasonló korú tagjai nagyobb tapasztalattal rendelkeznek, mint a

<sup>7</sup> A változók leírása a Függelékben található (F1. táblázat).

## 2. ábra

A legmagasabb végzettség elérési évének eloszlása



kontrollcsoport tagja (3. táblázat). Ennek egy lehetséges oka az, hogy különböznek a két csoport foglalkoztatási esélyei: ha a kezelt csoport tagjai nagyobb eséllyel foglalkoztatottak, átlagosan ugyanannyi idő alatt több tapasztalatot tudnak megszerezni még úgy is, ha később kezdtek dolgozni.

Ha összehasonlítjuk a két csoportbeli foglalkoztatási arányokat különböző életkorban, láthatjuk, hogy nagyok a különbségek. A 20 évesek körében például a kezelt csoport tagjai 12 százalékponttal valószínűbb, hogy foglalkoztatottak, mint a kontrollcsoportéi. Ez a különbség 22 éves korig szignifikáns, az idősebb korosztályban pedig eltűnik. Az alacsony végzettségűek esetében még szembeűnőbbek ezek az eltérések (4. táblázat). A foglalkoztatási esélyek különbségei magyarázhatják a tapasztalati években jelentkező eltéréseket, különösen az alacsony képzettségűek esetében.

Ha a béreket hasonlítjuk össze, hasonló eltéréseket tapasztalhatunk (3. ábra). A kezelt csoport tagjai átlagosan valamivel többet keresnek, amit vélhetően az magyaráz, hogy a kezelt csoportban kevesebben vannak a bérelaszás alsó részén. A jövedelemeloszlás jobbra tolódik a reform után, így az alsó részén lévők a közepére kerülnek át. Ez az eltolódás a teljes mintán és az alacsony képzettségűek mintáján is jól látható.

## 2. táblázat

Az első munkába állás életkora a kontroll- és a kezelt csoportban<sup>a</sup>

Életkor	Kontrollcsoport	Kezelt csoport	Különbség <sup>a</sup>
20	18,14	18,49	0,346 (0,136)**
21	18,87	19,31	0,444 (0,096)***
22	19,52	19,70	0,176 (0,083)**
23	20,00	20,02	0,020 (0,082)
24	20,33	20,29	-0,041 (0,088)
25	20,81	20,87	0,059 (0,099)
26	21,12	21,21	0,084 (0,121)
27	21,22	21,38	0,159 (0,167)

<sup>a</sup> Zárójelben a standard hiba.\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

## 3. táblázat

Átlagos tapasztalat (év)

Életkor	Kontrollcsoport	Kezelt csoport	Különbség <sup>a</sup>
20	0,79	0,85	0,064 (0,093)
21	0,99	1,11	0,117 (0,066)*
22	1,36	1,64	0,277 (0,061)***
23	1,83	2,22	0,385 (0,067)***
24	2,36	2,84	0,484 (0,078)***
25	2,79	3,24	0,451 (0,092)***
26	3,44	3,81	0,364 (0,118)***
27	4,23	4,40	0,172 (0,166)

<sup>a</sup> A zárójelben a standard hiba.\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

## 4. táblázat

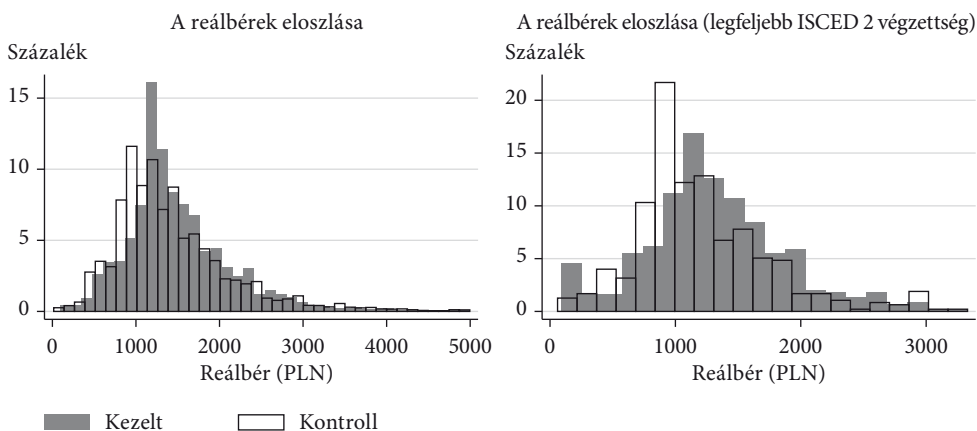
A foglalkoztatottak aránya az aktív népesség arányában (foglalkoztatott vagy munkanélküli)<sup>a</sup>

Életkor	Teljes minta			ISCED 2 vagy alacsonyabb végzettségűek		
	kontroll	kezelt	különbség	kontroll	kezelt	különbség
20	0,518	0,639	0,121 (0,043) <sup>***</sup>	0,407	0,593	0,186 (0,098) <sup>*</sup>
21	0,603	0,700	0,097 (0,025) <sup>***</sup>	0,440	0,590	0,150 (0,074) <sup>**</sup>
22	0,704	0,763	0,059 (0,059) <sup>***</sup>	0,584	0,711	0,127 (0,069) <sup>*</sup>
23	0,768	0,791	0,024 (0,017)	0,542	0,680	0,138 (0,077) <sup>*</sup>
24	0,797	0,810	0,013 (0,017)	0,621	0,647	0,025 (0,076)
25	0,822	0,816	-0,006 (0,016)	0,597	0,581	-0,016 (0,082)
26	0,835	0,866	0,031 (0,016) <sup>**</sup>	0,646	0,672	0,026 (0,102)
27	0,852	0,818	-0,034 (0,024)	0,597	0,413	-0,184 (0,136)

<sup>a</sup> Zárójelben a standard hiba.\*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

## 3. ábra

A reálbérek eloszlása a kezelt és a kontrollcsoportban (2005. évi zloty)



A leíró statisztikák eredményei és az eddigi kutatások arra engednek következtetni, hogy az 1999-es lengyel oktatási reformnak nem elhanyagolható és pozitív hatása volt a lengyel munkaerőpiacra. Azt feltételezzük, hogy a reform utáni kohorszok jobb helyzetbe kerültek általa, különösen a fiatalok (akiknél a

végzettség és a megszerzett tudás a legjobban számít), és a képzettségi eloszlás alsó részén lévő alacsony képzettségűek vagy alacsonyabb képességűek, akik így egy évvel tovább maradtak az iskolában.

## Módszertan és eredmények

A leíró statisztikák természetesen ok-okozati összefüggéseket nem képesek feltárni a kezelt és a kontrollcsoport között, hiszen a szelekció nem volt véletlenszerű. A kezelt csoportba kerülést a születési év határozza meg, így azt feltételezzük, hogy a két csoport között nincsenek eltérések a nem megfigyelhető egyéni jellemzőkben. Korosztály-specifikus különbségek azonban vannak, ezeket figyelembe is tudjuk venni, mivel a kezelt csoport minden tagja későbbi években született, mint a kontrollcsoport tagjai. Hasonlóképpen, az egyes megfigyelési évek is különböznek: például a bérek vagy a foglalkoztatási esélyek a 2008-as válság előtt és a válság éveiben mindenképpen különböznek egymástól. Ezért egy olyan különbség a különbségekben módszert választottunk becslési stratégiának, amelyben az életkor és a megfigyelés éve adják a becslés két dimenzióját (első differenciák), és a kezelési változó pedig a második differencia.<sup>8</sup> Így minden regresszióban életkor- és felmérésiév-fixhatásokat használunk.

A többváltozós modell alapspecifikációja a következő:

$$Y_{asi} = \alpha + \beta \text{Treat}_{as} + \rho X_{asi} + \gamma_a + \delta_s + \varepsilon_{asi},$$

ahol  $Y$  a függő változó (foglalkoztatás vagy bér) minden egyénre ( $i$ ).  $\text{Treat}$  a kezelés kétértékű változója, amely a kohorszok ( $a$ ) és a megfigyelési évek ( $s$ ) szerint különbözhet.  $X$  tartalmazza az egyéni jellemzőket (nem, tapasztalat és néhány specifikációban az iskolai végzettség),  $\gamma$  és  $\delta$  pedig kohorsz- és megfigyelésiév-fixhatások.  $\varepsilon$  az egyéni szintű hibatermék,  $\alpha$ ,  $\beta$  és  $\rho$  pedig a megbecsülendő paraméterek. Az 5. táblázatban található regressziókban régió-fixhatásokat is alkalmazunk, hogy az egyes régiók foglalkoztatási vagy jövedelem-összetételbeli különbségeire kontrolláljunk (vö. Bukowski [2016]).

Az eredmények a leíró statisztikákból látható összefüggéseket támasztják alá. Az alapbecslések szerint a kezelt csoport tagjainak foglalkoztatási valószínűsége több mint 3 százalékponttal nagyobb, mint a kontrollcsoporté, és több mint 3 százalékkal magasabb béreket is kapnak. Becsléseink alapján ez a hatás nagyrészt az 1999-es reformnak tudható be.

<sup>8</sup> A különbség a különbségekben módszerrel feltesszük, hogy az egymást követő évek közti változások – ha nem lenne kezelés – minden életkorra ugyanakkorák lennének, illetve hogy az egymást követő kohorszok közötti különbségek – kezelés nélkül – ugyanakkorák. Például, tegyük fel hogy csupán a 2005–2006-os évek állnak rendelkezésünkre. Ez esetben a 21–27 éves kohorszok 2005 és 2006 közötti átlagos változása lesz a tényellentétes változás a 20 éves kohorsz kezelésére (lásd 1. táblázat). Ha csak a 2006–2007-es évek állnának rendelkezésre, akkor a 20, illetve a 22–27 éves kohorszok átlagos változása lenne a tényellentétes változás a 21 évesek kezelésére; és így tovább. A másik – a megfigyelési év szerinti – dimenzió esetében ugyanezen gondolatmenet szerint lehet haladni.



5. táblázat  
A reform hatásai a munkaerőpiaci változókra – lineáris modellek, teljes minta

Változók	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Foglalkoztatott vs. munkanélküli	Foglalkoztatott vs. munkanélküli	Aktív vs. inaktív	Aktív vs. inaktív	Foglalkoztatott vs. többiek	Foglalkoztatott vs. többiek	log bér	log bér
<i>Kezelt</i>	0,0330*** (0,0108)	0,103*** (0,0268)	-0,0101 (0,00966)	-0,0201 (0,0176)	-0,00209 (0,0100)	0,0658*** (0,0182)	0,0327** (0,0157)	0,0683 (0,0438)
<i>Végzettség</i>								
<i>Közepes</i>		0,199*** (0,0182)		0,0408*** (0,0136)		0,159*** (0,0148)		0,139*** (0,0272)
<i>Magas</i>		0,261*** (0,0200)		0,149*** (0,0149)		0,293*** (0,0172)		0,330*** (0,0272)
<i>Közepes × Kezelt</i>		-0,0691*** (0,0262)		0,0274 (0,0182)		-0,0572*** (0,0187)		-5,82e-05 (0,0417)
<i>Magas × Kezelt</i>		-0,0911*** (0,0279)		-0,0437*** (0,0216)		-0,128*** (0,0220)		-0,130*** (0,0445)
<i>Nő</i>		-0,0625*** (0,00644)		-0,149*** (0,00539)		-0,152*** (0,00545)		-0,222*** (0,00928)
<i>Konstans</i>		0,444*** (0,0240)		0,316*** (0,0141)		0,0742*** (0,0181)		6,668*** (0,0434)
Megfigyelések száma	23 269	23 269	37 560	37 560	37 605	37 605	15 497	15 497
$R^2$	0,067	0,067	0,180	0,181	0,173	0,174	0,209	0,212
Régió-fixhatások	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Életkor-fixhatások	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen
Megfigyelésév-fixhatások	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen	igen

Megjegyzés: az eredmények robusztusak a különböző függvényforma-specifikációkra. A foglalkoztatottságra becsült feltételes logit becslések alapvetően hasonló eredményeket adnak (lásd *Drucker* [2015]).

Zárójelben a robusztus standard hibák (elsődleges mintavételi egységek × év klaszterek), \*\*  $p < 0,01$ , \*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

A kezelt csoport magasabb foglalkoztatási valószínűségét nem a magasabb aktivitási rátájuk magyarázza, mivel e tekintetben nincs különbség a két csoport között (a reform utáni kohorszok inkább kevésbé aktívak). Továbbá ha a foglalkoztatottakat a teljes populációval vetjük össze (munkanélküliek és inaktívak), szintén nincsen különbség a kezelt és a kontrollcsoport között.

Ha a különböző iskolai végzettségekből adódó különbségekre szeretnénk kontrollálni – ami nem szükséges, ha a reform teljes, közvetlen hatását kívánjuk mérni –,<sup>9</sup> az eredmények azt mutatják, hogy az alacsonyan képzettek jártak a legjobban a reform következtében. Az ISCED 2 vagy alacsonyabb végzettségűek a reform után 10 százalékponttal magasabb valószínűséggel foglalkoztatottak, összevetve a munkanélküliekkel, de a teljes populációhoz képest is 6 százalékponttal valószínűbb, hogy dolgoznak, mint a reform előttiéik. A reform után ugyanez a csoport 6 százalékkal többet keres, mint azelőtt (a hatás nem szignifikáns, ami az alacsony végzettségű kezelt populáció kis méretéből is fakadhat, de jelentős nagyságú). A középfokú végzettséggel rendelkezők nem jártak jobban a reform következtében. Egyedül a felsőfokú végzettségűeknél jelentkezik egy szignifikáns negatív hatás az aktivitásra, aminek valószínűleg a Bologna-reform az oka: a reform utáni kohorszok egy felsőfokú végzettség megszerzése után valószínűbben tanulnak tovább (és így az inaktívok közé kerülnek), mint a reform előttiéik.

Meg kell jegyeznünk továbbá, hogy az alacsony végzettségűek összetétele nagy valószínűséggel nem változott az 1999-es reform következtében, így véleményünk szerint a reform előtti és utáni alacsonyan képzettek összehasonlíthatók. A felsőfokú végzettségűek összetétele azonban változott a Bologna-reform miatt: a Bologna-reform után az alapszakos végzettség bevezetése következtében többen szereztek felsőfokú végzettséget (ezek átlagosan fiatalabbak és kevésbé képzettek, mint a reform előtti felsőfokot végzettek). Így a reform felsőfokú végzettségűekre való hatását felfelé torzítja a becslésünk (vagyis negatívabbnak becsüli, mint amilyen valójában), a középfokú végzettségűekét pedig lefelé (nulla felé).

### *Alternatív minták*

Az alapbecslések robusztusságának vizsgálata érdekében megbecsüljük a fenti egyenleteket minden lehetséges almintán születési év és életkor szerint, hogy megnézzük, befolyásolja-e az eredményeket a minta megválasztása. A 6. táblázatban láthatók a kezelés becsült  $\beta$  paraméterei és azok standard hibái.

Az eredmények jelentős részben alátámasztják a teljes mintás elemzés eredményeit: a kezelt csoport tagjai (ez esetben az 1986-ban vagy ez után születettek) átlagosan 2,3 százalékponttal magasabb valószínűséggel foglalkoztatottak az 1985-ös vagy korábban született kohorszhoz képest. Az eredmények szignifikánsak vagy

<sup>9</sup> Ami egyrészt felveti a „rossz kontroll” problémáját (vö. Angrist–Pischke [2008]), vagyis hogy az oktatás szerkezete a reform hatására megváltozhatott, így kimenetnek is tekinthető, vagyis a regresszióban független változóként szerepeltetése értelmezési problémákat vethet fel, illetve torzíthatja az eredményeket. (Vajon ugyanazokat a csoportokat hasonlítjuk-e össze?)

6. táblázat  
Robusztussági vizsgálatok

Az alapmodellek becslése különböző születési év és életkor szerinti almintákon – becslött kezelési hatások és azok standard hibája

terjedelme	A születési év	Az életkor	Foglalkoztatott versus Mumkanélküli						Bér					
			teljes minta			alacsony végzettségűek			teljes minta			alacsony végzettségűek		
			kezelt, $\beta$	standard hiba	$\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba
1978–1993	20–27	0,0342	(0,010)	0,1028	(0,027)	0,0427	(0,015)	0,0683	(0,044)					
1979–1992	20–27	0,0283	(0,010)	0,0933	(0,026)	0,0431	(0,015)	0,0829	(0,044)					
1980–1991	20–27	0,0244	(0,011)	0,0726	(0,028)	0,0349	(0,016)	0,0691	(0,045)					
1981–1990	20–27	0,0177	(0,012)	0,0786	(0,028)	0,0436	(0,017)	0,0511	(0,048)					
1982–1989	20–27	0,0148	(0,013)	0,0620	(0,032)	0,0363	(0,018)	0,0287	(0,050)					
1983–1988	20–27	0,0171	(0,014)	0,0508	(0,036)	0,0439	(0,021)	-0,0013	(0,058)					
1984–1987	20–27	0,0041	(0,018)	-0,0265	(0,044)	0,0662	(0,027)	0,0633	(0,072)					
1985–1986	20–27	0,0239	(0,012)	-0,0267	(0,052)	0,0920	(0,020)	0,0771	(0,087)					
1978–1993	20–26	0,0427	(0,011)	0,1106	(0,027)	0,0384	(0,017)	0,0466	(0,047)					
1979–1992	20–26	0,0381	(0,011)	0,1102	(0,027)	0,0388	(0,017)	0,0635	(0,046)					
1980–1991	20–26	0,0318	(0,011)	0,0925	(0,028)	0,0353	(0,018)	0,0578	(0,048)					
1981–1990	20–26	0,0238	(0,012)	0,0957	(0,029)	0,0375	(0,019)	0,0349	(0,051)					
1982–1989	20–26	0,0141	(0,014)	0,0676	(0,032)	0,0367	(0,020)	0,0201	(0,053)					
1983–1988	20–26	0,0167	(0,016)	0,0515	(0,035)	0,0391	(0,023)	-0,0046	(0,062)					
1984–1987	20–26	0,0058	(0,020)	-0,0241	(0,043)	0,0557	(0,028)	0,0580	(0,079)					
1985–1986	20–26	0,0298	(0,013)	0,0136	(0,054)	0,0880	(0,022)	0,0727	(0,096)					
1978–1993	20–25	0,0396	(0,013)	0,1169	(0,029)	0,0335	(0,020)	0,0279	(0,053)					
1979–1992	20–25	0,0347	(0,013)	0,1166	(0,029)	0,0332	(0,020)	0,0451	(0,053)					
1980–1991	20–25	0,0297	(0,013)	0,1066	(0,030)	0,0388	(0,021)	0,0560	(0,054)					

A 6. táblázat folytatása

A születési év	Az életkor	Foglalkoztatott versus Munkanélküli				Bér			
		teljes minta		alacsony végzettségűek		teljes minta		alacsony végzettségűek	
		kezelt, $\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba	kezelt, $\beta$	standard hiba
1981-1990	20-25	0,0178	(0,014)	0,1010	(0,031)	0,0437	(0,022)	0,0447	(0,056)
1982-1989	20-25	-0,0005	(0,015)	0,0679	(0,034)	0,0420	(0,023)	0,0256	(0,059)
1983-1988	20-25	0,0001	(0,018)	0,0477	(0,037)	0,0444	(0,027)	0,0130	(0,067)
1984-1987	20-25	-0,0096	(0,022)	-0,0283	(0,045)	0,0385	(0,033)	0,0619	(0,085)
1985-1986	20-25	0,0255	(0,015)	0,0319	(0,056)	0,1002	(0,025)	0,1100	(0,110)
1978-1993	20-24	0,0504	(0,015)	0,1260	(0,033)	0,0369	(0,025)	0,0032	(0,064)
1979-1992	20-24	0,0446	(0,015)	0,1258	(0,033)	0,0365	(0,025)	0,0224	(0,064)
1980-1991	20-24	0,0390	(0,015)	0,1157	(0,034)	0,0425	(0,026)	0,0345	(0,065)
1981-1990	20-24	0,0260	(0,016)	0,1180	(0,034)	0,0462	(0,027)	0,0306	(0,067)
1982-1989	20-24	0,0080	(0,017)	0,0876	(0,036)	0,0424	(0,028)	0,0140	(0,070)
1983-1988	20-24	0,0076	(0,019)	0,0671	(0,040)	0,0381	(0,031)	0,0090	(0,079)
1984-1987	20-24	-0,0080	(0,025)	-0,0036	(0,048)	0,0309	(0,036)	0,0598	(0,099)
1985-1986	20-24	0,0321	(0,016)	0,0519	(0,058)	0,1109	(0,029)	0,1275	(0,124)
1978-1993	20-23	0,0505	(0,019)	0,1363	(0,039)	0,0100	(0,031)	0,0072	(0,076)
1979-1992	20-23	0,0454	(0,019)	0,1377	(0,039)	0,0092	(0,031)	0,0295	(0,075)
1980-1991	20-23	0,0413	(0,020)	0,1282	(0,040)	0,0145	(0,032)	0,0444	(0,076)
1981-1990	20-23	0,0270	(0,020)	0,1331	(0,040)	0,0142	(0,033)	0,0371	(0,078)
1982-1989	20-23	0,0149	(0,021)	0,1313	(0,041)	0,0210	(0,034)	0,0505	(0,079)
1983-1988	20-23	0,0226	(0,023)	0,1174	(0,047)	0,0166	(0,038)	0,0527	(0,087)
1984-1987	20-23	-0,0165	(0,031)	0,0263	(0,057)	0,0072	(0,046)	0,1133	(0,101)
1985-1986	20-23	0,0491	(0,020)	0,1040	(0,066)	0,1278	(0,035)	0,2110	(0,142)
Átlag		0,0235		0,0772		0,0438		0,0505	

marginálisan szignifikánsak a legtöbb mintán, és csak nagyon ritkán mutatnak negatív irányba. A hatások itt is jelentősebbek az alacsony végzettségűek esetében: ők átlagosan 7,7 százalékponttal valószínűbb, hogy foglalkoztatottak a reform után, mint előtte (a munkanélküliekhez viszonyítva). Ez a hatás valamennyire szóródik a különböző mintákon, de a legtöbb esetben szignifikáns. Hasonlóképpen, a kezelt csoport tagjai az összmintán átlagosan 4,3 százalékkal többet keresnek, az alacsonyan képzettek 5 százalékkal többet. Míg az eredmények általában szignifikánsak minden iskolai végzettségre nézve, a pontbecslések standard hibái az alsó végzettségűeknél magasabbak. Ez a sokmintás elemzés tehát nagy részben megerősítette az alapbecslések eredményeit: a kezelt csoport tagjai nagyobb eséllyel foglalkoztatottak, és többet keresnek.

## Összefoglalás

A lengyel oktatási rendszer 1999-es reformját már eddig is sikertörténetként tartották számon (*Jakubowski* [2015], *Jakubowski és szerzőtársai* [2016], *OECD* [2010]), de a hosszú távú munkaerőpiaci hatásait még senki sem vizsgálta. Hasonlóan az 1950-es évek svédországi és az 1970-es évek finnországi reformjához, Lengyelország is csökkentette a szelekciót, meghosszabbította az alapfokú oktatást (8-ról 9 évre), és központi törzsanyagot vezetett be az iskolákban. Ezek a változások a skandináv országokban úgy csökkentették az egyenlőtlenségeket, hogy növelték az alacsonyabb státusúak jövedelmét (lásd *Meghir–Palme* [2005]).

Következtetéseink párhuzamba állíthatók a skandináv eredményekkel. A különbség a különbségekben módszer használatával úgy találjuk, hogy az 1999-es lengyel oktatási reform hosszú távon sikeres volt. A reform utáni kohorszok nagyobb valószínűséggel foglalkoztatottak, és magasabb fizetést is kapnak. Ezek a különbségek nagyobbak a legalacsonyabb végzettségűek esetében, ami arra utal, hogy a reform elérte eredeti célját, és sikerült csökkentenie az egyenlőtlenségeket. Az eredmények robusztusak a mintaszekcióra is.

## Hivatkozások

- ANGRIST, J. D.–PISCHKE, J.-S. [2008]: *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion*. Princeton University Press, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1475-4932.2011.00742.x>.
- BIALECKI, I. [2005]: *Educational Inequalities and Policy for Equality in Education in Poland*. Megjelent: *Mondadori, B.* (szerk.): *The Bridge Generation and Complexities. Issues and Perspectives of Youth in Poland*. Milanó.
- BIALECKI, I.–JOHNSON, S.–THORPE, G. [2002]: *Preparing for National Monitoring in Poland. Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, Vol. 9. No. 2. 221–236. o.
- BUKOWSKI, P. [2016]: *How History Matters for Student Performance. Lessons from the Partitions of Poland*. Job Market Paper. [https://www.dropbox.com/s/9kj7fhptm585iu/Partition\\_education\\_2015\\_v4.5.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/9kj7fhptm585iu/Partition_education_2015_v4.5.pdf?dl=0).

- DRUCKER LUCA FLÓRA [2015]: The effects of the 1999 Polish educational reform on labour market outcomes. Diplomamunka, ELTE, Budapest.
- EC [2005]: Focus on the structure of higher education in Europe 2004/05. National trends in the Bologna process. European Commission, Directorate-General for Education and Culture, <http://bookshop.europa.eu/en/focus-on-the-structure-of-higher-education-in-europe-2004-05-pbNCX105002>.
- EUROSTAT [2014]: Methodological Guidelines and Description of EU-SILC Target Variables. European Commission, Eurostat, Luxembourg.
- JAKUBOWSKI, M. [2008]: Implementing Value-added Models of Schools Assessment. EUI Working Papers, European University Institute, Florence Robert Schuman Centre For Advanced Studies, 2008/6. [http://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/8103/RSCAS\\_2008\\_06.pdf?sequence=1](http://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/8103/RSCAS_2008_06.pdf?sequence=1).
- JAKUBOWSKI, M. [2015]: Opening up opportunities: education reforms in Poland. Institute for Structural Research, Varsó, IBS Policy Papers, 2015/1. [http://ibs.org.pl/app/uploads/2015/02/IBS\\_Policy\\_Paper\\_01\\_2015.pdf](http://ibs.org.pl/app/uploads/2015/02/IBS_Policy_Paper_01_2015.pdf).
- JAKUBOWSKI, M.–PATRINOS, H. A.–PORTA, E. E.–WIŚNIEWSKID J. [2016]: The effects of delaying tracking in secondary school: evidence from the 1999 education reform in Poland. Education Economics, online kiadás: február 27. <http://dx.doi.org/10.1080/09645292.2016.1149548>.
- JUNG-MIKLASZEWSKA, J. [2003]: The System of Education in the Republic of Poland. Bureau for Academic Recognition and International Exchange. Varsó, <http://buwilm.home.pl/publ/edu/System.pdf>.
- KWIEK, M. [2014]: Social Perceptions versus Economic Returns of the Higher Education: The Bologna Process in Poland. Megjelent: *Kozma Tamás és szerkesztőtársai (szerk.): The Bologna Process in Central and Eastern Europe, Studien zur international vergleichenden Erziehungswissenschaft. Schwerpunkt Europa. Studies in International Comparative Educational Science. Focus: Europe*, Springer, Wiesbaden, 147–182. o. [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-02333-1\\_7](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-02333-1_7).
- MEGHIR, C.–PALME, M. [2005]: Educational Reform, Ability, and Family Background. The American Economic Review, Vol. 95. No. 1. 414–424. o. <http://dx.doi.org/10.1257/0002828053828671>.
- MINISTRY OF NATIONAL EDUCATION [2012]: Diversification of PISA survey results – lower secondary schools in Poland provide equal opportunities. Ministry of National Education, Varsó, <https://en.men.gov.pl/2015/02/27/diversification-of-pisa-survey-results-lower-secondary-schools-in-poland-provide-equal-opportunities>.
- OECD [2010]: PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. Student Performance in Reading, Mathematics and Science, Vol. I. OECD, Párizs, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>.
- PEKKARINEN, T.–UUSITALO, R.–KERR, S. [2009]: School tracking and intergenerational income mobility: Evidence from the Finnish comprehensive school reform. Journal of Public Economics, Vol. 93. No. 7–8. 965–973. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpubeco.2009.04.006>.
- SMOCZYŃSKA, A. (szerk.) [2014]: The System of Education in Poland. Foundation for the Development of the Education System, Polish Eurydice Unit. Varsó, [http://eurydice.org.pl/wp-content/uploads/2014/10/THE-SYSTEM\\_2014\\_www.pdf](http://eurydice.org.pl/wp-content/uploads/2014/10/THE-SYSTEM_2014_www.pdf).
- WIŚNIEWSKI, J. [2001]: Report on the development of education in Poland. Ministry of National Education. Ministry of National Education, Varsó, [http://www.ibe.unesco.org/National\\_Reports/ICE\\_2001/Poland.pdf](http://www.ibe.unesco.org/National_Reports/ICE_2001/Poland.pdf).



## Függelék

### F1. táblázat

A független változók leírása

Változó	Megfigyelések	Átlag	Szórás	Min	Max
Születési év	48 557	1985,7	3,60	1978	1994
Nő	48 557	0,48	0,50	0	1
Tapasztalat	26 697	2,27	2,26	0	12
Első munkába állás életkora	23 186	20,28	2,47	8	27
Életkor	48 557	22,87	2,57	19	27
Képzettség					
Alacsony	43 057	0,18	0,39	0	1
Közepes	43 057	0,65	0,48	0	1
Magas	43 057	0,17	0,37	0	1
Kezelt	48 557	0,52	0,50	0	1
Bruttó reálbér (zloty)	16 762	1473	795	15	16 939
Munkaerőpiaci státus					
Foglalkoztatott	48 557	0,44	0,50	0	1
Munkanélküli	48 557	0,12	0,33	0	1
Nyugdíjas	48 557	0,00	0,03	0	1
Inaktív	48 557	0,43	0,50	0	1

### F2. táblázat

Megfigyelések száma az egyes életkor-/megfigyelésiév-cellákban

Életkor	A megfigyelés éve									Összesen
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
19	929	814	679	657	626	586	532	497	529	5 849
20	843	821	732	623	572	569	538	499	485	5 682
21	860	730	732	655	523	528	498	511	464	5 501
22	926	773	687	655	546	539	518	496	486	5 626
23	812	801	665	658	573	491	503	469	424	5 396
24	746	708	732	618	582	523	495	489	420	5 313
25	790	644	618	640	558	515	494	479	467	5 205
26	708	676	587	555	567	534	499	495	465	5 086
27	675	599	603	531	488	527	515	501	460	4 899
Összesen	7289	6566	6035	5592	5035	4812	4592	4436	4200	48 557

## F3 táblázat

A megfigyelések száma az egyes születésiév-/megfigyelésiév-cellákban

Születési év	A megfigyelés éve									Összesen
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
1978	675	0	0	0	0	0	0	0	0	675
1979	708	599	0	0	0	0	0	0	0	1 307
1980	790	676	603	0	0	0	0	0	0	2 069
1981	746	644	587	531	0	0	0	0	0	2 508
1982	812	708	618	555	488	0	0	0	0	3 181
1983	926	801	732	640	567	527	0	0	0	4 193
1984	860	773	665	618	558	534	515	0	0	4 523
1985	843	730	687	658	582	515	499	501	0	5 015
1986	929	821	732	655	573	523	494	495	460	5 682
1987	0	814	732	655	546	491	495	479	465	4 677
1988	0	0	679	623	523	539	503	489	467	3 823
1989	0	0	0	657	572	528	518	469	420	3 164
1990	0	0	0	0	626	569	498	496	424	2 613
1991	0	0	0	0	0	586	538	511	486	2 121
1992	0	0	0	0	0	0	532	499	464	1 495
1993	0	0	0	0	0	0	0	497	485	982
1994	0	0	0	0	0	0	0	0	529	529
Összesen	7289	6566	6035	5592	5035	4812	4592	4436	4200	48 557