

KERTESI GÁBOR

Kertesi Gábor kandidátus, egyetemi docens, az MTA Közgazdaságtudományi Intézetének tudományos főmunkatársa.

Cigány gyerekek az iskolában, cigány felnőttek a munkaerőpiacon

Az 1970 és 1993 közötti évjáratok iskolai pályafutásának alakulása a munkapiaci következmények tükrében

A tanulmány, a Művelődési Minisztérium makroszintű oktatási statisztikáinak cigány és nem cigány gyerekekre vonatkozó adataira támaszkodva, követi nyomon a cigány gyerekek iskolai pályafutásának alakulását több mint két évtizeden keresztül (1970-1993). Megvizsgálja, hogy a hetvenes évek elejétől napjainkig változtak-e a cigány gyerekek továbbtanulási esélyei az iskolarendszer valamennyi állomásán. A tanulmány nagy súlyt fektet a cigány és nem cigány gyerekek továbbtanulási, illetve lemorzsolódási esélyeinek összehasonlítására, valamint arra, hogy iskolai történetüket a magyarországi munkaerőpiaci állapotváltozásainak történetébe ágyazva, a tudás értékének változásait is mérő kontextusban értékelhessük.*

"A tudás hatalom."

Az alábbi tanulmány a cigány gyerekek iskolai pályafutásának alakulását követi nyomon több mint két évtizeden keresztül. Megvizsgáljuk, hogy a hetvenes évek elejétől napjainkig változtak-e a cigány gyerekek továbbtanulási esélyei az iskolarendszer valamennyi állomásán. A probléma fontosságához nem fér kétség. Ha valaki a cigányság gazdaságitársadalmi hátrányainak okait (és a sikerrel kecsegtető terápiai lehetőségeit) kutatja, minduntalan az iskola problémájába ütközik. Intuitive is világos: a cigányság társadalmi hátrányainak igen nagy része származik e népcsoport hatalmas mérvű iskolai lemaradásából. A tudás hatalom. Az iskolázottság munkalehetőséget, magasabb keresetet, a család és életforma stabilitását, magasabb várható életkort, jobb egészséget, a politikai érdekek jobb képviselőjét, a diszkrimináció leghatásosabb ellenszerét jelenti. A tudatlanság hatalomnélküliség, s mindaz, ami ezzel együtt jár: munkanélküliség és alacsony kereset, szegénység és kiszolgáltatottság, széthulló család és rossz egészségi állapot, korai halál, a politikai érdekképviselő hiánya, diszkrimináció. A cigányok iskolázatlanok. *Vajon mit tett ez az ország az elmúlt húsz évben azért, hogy ez ne így legyen? Története húsz év alatt érdemleges előrelépés a cigány gyerekek iskolai fölzárlóztatása ügyében?* Ebben a tanulmányban ezt fogjuk az elérhető valamennyi makroszintű iskolastatisztikai adat felhasználásával megvizsgálni.

Írásunk alapvetően statisztikai jellegű. Célunk az, hogy a *helyzet feltárásával* és néhány *következmény* felmutatásával érzékeltsük a helyzet súlyosságát. Nem tekintjük feladatunknak itt az iskolai hátrány generációk közötti továbbörökítését meghatározó bonyolult összefüggések feltárását. Az alacsony iskolázottság *okainak* föltárása külön vizsgálódásokat igényel. Mindenekelőtt olyan mikroszintű modellek föllállítását és empirikus tesztelését, amelyek az iskoláztatási döntést a szegénység kultúrájának összefüggéseibe helyezve, képesek számot adni arról a fajta racionális kalkulusról, ami a cigány gyerekek szüleit és magukat a gyerekeket is az iskolából való kimaradásra ösztönzi. Az alacsony iskolázottság nem fátum, hanem - sok más hátránnyal együvé szerveződően - racionális

viselkedések következménye. Olyan ördögi kör, amelyből külső hatások nélkül többnyire lehetetlen kitörni. Ez az a pont, ahol az államnak óriási a felelőssége. Az a dolgunk, hogy az alacsony iskolázottságot eredményező ördögi körök hatalmát okos reformokkal megtörjük.

A tanulmányban fölhasznált iskolastatisztikai alapadatokat a Művelődésügyi Minisztérium statisztikai osztálya bocsátotta a rendelkezésünkre. A cigány gyerekek iskolai adatainak a forrása az volt, hogy a művelődésügyi adminisztráció egészen az 1992/93. tanévig¹ az általános iskolákban, a szakmunkásképzőkben és valamennyi középfokú oktatási intézményben évről évre ismétlődő iskolaszintű adatfelvételekben az ott tanító pedagógusokkal értékeltette a cigány tanulók iskolai előmenetelét is. Ezeknek az adatoknak egy része korábban is elérhető volt, *a hetvenes évek elejétől napjainkig tartó időszakban újdonság: ennek a tanulmánynak a függelékében jelenik meg először.*

A tanulmány fölépítése a következő. Az első részben megpróbáljuk empirikus adatok segítségével érzékeltetni az iskola jelentőségét a munkaerőpiacon, mintegy szemléltetve ezzel a tanulmány mottójának igazát. Az itt szereplő számoknak és érveknek az a szerepe, hogy kézzelfogható dolgokban - pénzben és életesélyekben mérve - lássuk az alacsony iskolázottság következményeit. A következő rész tartalmazza a tanulmány gerincét jelentő évjáratmodellt. Ebben a fejezetben először szemügyre vesszük annak a generációnak az iskolai pályafutását, amely életkoránál fogva, az 1993/94. tanévben juthatott el az iskolarendszer legmagasabb fokát jelentő egyetemi felvételig. Ezzel az a célunk, hogy a nyers esélyegyenlőtlenségi indexeket komponenseire bontsuk, és láthatóvá tegyük az esélyegyenlőtlenségek keletkezésének kritikus pontjait. A továbbiakban megvizsgáljuk részletesen az iskolarendszernek a továbbtanulás, illetve lemorzsolódás szempontjából kritikus helyeit aszerint, hogy az adott ponton, az idők során hogyan alakultak a cigány gyerekek továbbtanulási és lemorzsolódási esélyei a nem cigány gyerekekéhez képest. Tapasztalataink összegzése után, bérregressziók segítségével vizsgáljuk meg, miként alakult a szóban forgó időszak egészében az iskolai végzettség értéke. Ezzel az a célunk, hogy iskolai történetünket a magyarországi munkaerőpiac állapotváltozásainak történetébe ágyazva, a megfelelő kontextusban, a tudás értékének *változásait* is mérő koordinátarendszerben értékelhessük. Végezetül összefoglaljuk tanulmányunk következtetéseit. A függelék tartalmazza az évjáratmodellt, illetve a tanulmányban alkalmazott regressziós és logit modellek legfontosabb lépéseinek dokumentációját.²

Az iskola jelentősége a foglalkoztatási esélyek elosztásában és a keresetek meghatározásában

Hogy "a tudás hatalom", az a munkagazdaságtan prózájára lefordítva két dolgot jelent: az iskolai végzettség függvényében csökken a munkanélküliség kockázata, és nő a kereset. *Vajon miért és mennyire?*

A keresetek esetében - standard emberitőke - elméleti megfontolások alapján - a magyarázat eléggé egyértelmű. Az oktatási beruházás növeli az egyéni termelékenységet. Ennek a haszna meg kell jelenjen az egyéni keresetekben, hiszen a magasabb iskolázottság megszerzésének mind a közvetlen, mind pedig a - kieső jövedelmekkel arányos - közvetett költségei is magasabbak, mint az alacsonyabb iskolázottság megszerzéséé. A költségek növekedésével pedig az előnyöknek is növekedniük kell, ennek híján ugyanis racionális egyének nem vállalnák a szóban forgó magasabb költségeket. Az természetesen már a hosszú távon érvényesülő keresletikínálatti viszonyoktól függ, hogy az egyes iskolai végzettségi fokozatok egymáshoz viszonyított értékei időben hogyan alakulnak. Az mindenesetre bizonyos: az emberitőkeelmélet szilárd előrejelzése az, hogy - keresztmetszeti adatokon mérve - az iskolai végzettség emelkedésével az iskolai végzettség piaci értékének is növekednie kell. Vajon mennyit ér a tudás ma, a kilencvenes évek elején keresetekben? Viszonylag összetett modellt használva, egy meglehetősen friss adatbázison kiszámítottuk az egyes iskolai végzettségi fokozatokhoz tartozó megtérülési ráták értékét. Adatbázisunk az 1993. évi ELAR munkaerő - felvétel szeptember-novemberi hulláma volt. A bérregressziót a foglalkoztatottak órakeresetének logaritmusára állítottuk föl. Az órakeresetek logaritmusának szóródását magyarázzuk a nemmel, az életkorral, az életkor négyzetével, a lakóhellyel (Budapest, város, község), a településszintű munkanélküliségi ráta

értékével, az iparággal, a cigány etnikai hovatartozással s végül az iskolai végzettséggel (8 általánosnál alacsonyabb, 8 általános, szakmunkásképző, középiskola, felsőfokú iskolai végzettség). Magát a regressziós egyenletet a hozzá tartozó szignifikanciaszintekkel együtt az Függelék A részében találhatjuk meg. Itt most csak a bennünket közvetlenül érdeklő paramétereket mutatjuk be. Lásd I. táblázat! (Más adatokkal való összehasonlíthatóság kedvéért, tájékoztatásul közöljük a marginális megtérülési ráták értékeit is.)

1. táblázat

**Az iskolai végzettség értéke Magyarországon 1993-ban
(az órakeresetek logaritmusára vonatkozó regressziós paraméterértékek;
nem, kor, kor², lakóhely, településszintű munkanélküliségi ráta,
iparág, cigány etnikai hovatartozás hatása kiszűrve), százalék***

Iskolai végzettség	Az iskolai végzettség relatív értéke**	Marginális megtérülési ráta (az adott iskolafokozat egy elvégzett osztályának értéke)***
8 általános	12,64	–
Szakmunkásképző (8 + 3 osztály)	19,69	2,35
Középiskola (8 + 4 osztály)	32,17	4,88
Felsőfokú végzettség (12 + 4 osztály)	58,96	6,70

* Az ELAR munkacsoport-felvételek 1993. szeptember–novemberi hulláma alapján számított adatok.

** Az egyenletből kihagyott referenciakategóriához (8 osztálynál alacsonyabb iskolai végzettséghez) képest, melynek értékét nullának tekintjük.

*** $(\beta_i - \beta_{i-1}) / (s_i - s_{i-1})$, ahol β az iskolai fokozatok regressziós paraméterértéke, s az összes elvégzett iskolai osztály száma; i az adott, $(i-1)$ az azt közvetlenül megelőző iskolai fokozat.

Mint a táblázatból látható, az iskolai végzettség az iskolázatlan munkaerő (07 osztály) értékéhez képest mintegy 10-60 százalékkal növeli a kereseteket: a 8 általánosnál alacsonyabb iskolai végzettséghez képest a 8 általános végzettségűek keresete 13 százalékkal, a szakmunkásképzőt végzettké 20 százalékkal, a középiskolát végzettké 30 százalékkal, a felsőfokú végzettségűek keresete pedig mintegy 60 százalékkal magasabb. Ugyanezt látjuk a marginális megtérülési ráták értékében is: egy elvégzett iskolai osztály relatíve annál többet ér a piacon, minél magasabb iskolai végzettségi fokozaton végzi el azt valaki.

Nyilvánvaló persze, hogy ezeket a kereseteket csak azok realizálják, akik találtak maguknak munkát a piacon. A foglalkoztatási vagy munkanélküliségi esélyek azonban szintén nem függetlenek az iskolai végzettségtől. Tapasztalatból is tudjuk, és elméleti érvek alapján is várható, hogy az iskolai végzettség növeli a foglalkoztatási esélyeket. Vajon miért? Elsősorban azért, mert a "magasabb" iskolai végzettség többnyire igen megbízható (és megfigyelhető) indikátora azoknak, a munkaadó számára a felvételnél nem megfigyelhető képességeknek, amelyekre a - technológiájuk és munkaszervezetük sajátosságai miatt - hosszú távú munkaszerződésekben érdekelt munkaadók nagy súlyt fektetnek. A hatásmechanizmusokat részletesebben kifejtve, a következőket mondhatjuk.

A hosszú távú foglalkoztatásban érdekelt vállalatok vagy munkáltatók, amikor felvesznek vagy elbocsátanak embereket, a létszám, a bérek, a tőkemunka arány, az alkalmazott technológia és a hozzá kapcsolódó formális szakképzettségi követelmények mellett, azt a nehezen számszerűsíthető termelési tényezőt is figyelembe veszik, amelyet - némileg metaforisztikusan - a vállalat *szervezeti-információs tőkájének* nevezhetünk. Ez a termelési tényező magában foglalja a vállalat beszerzési, értékesítési kapcsolatairól, az inputokról, a termékekről, az árakról, a szerződési feltételek ezernyi részletéről, a munkahely belső viszonyairól, a technológia rendjéről, a váratlan problémák megoldásának informálisan begyakorolt módzatairól való információkat. Egy vállalat nemcsak gépek, épületek és emberek összessége, hanem - és mindenekelőtt - mindaz a tudás és információ, ami az előbb említett dolgokról a vállalat alapítása óta fölhalmozódott. A vállalat által alkalmazott vagy a jövőben alkalmazandó emberekre ezért a munkaadók nem pusztán úgy tekintenek, mint a vállalat fizikai tőkáját működtető termelési tényezőre, hanem úgy is, mint akikben a vállalat sajátos szervezeti-információs tőkájének megfelelő tudás *megtetesül*. Ez a tőke természetesen egyfajta *emberi tőke*,

amely kizárólag az öt hordozó emberek fejében létezik. Így a vállalat, amikor új emberek föl vételét mérlegeli, azt is mérlegre teszi, milyen eséllyel jut olyan dolgozóhoz, aki viszonylag gyorsan képes kiismerni magát a munkahely legtágabban értelmezett belső viszonyaiban, és akivel ez az előbb említett tudás gyarapodik. Hasonlóképpen, minden elbocsátással nemcsak a vállalati létszám lesz kevesebb, de a "vállalat is" valamilyen tudással "szegényebb" lesz. Kérdés, hogy ez a fajta vállalatspecifikus emberi tőke milyen viszonyban áll a legtágabban értelmezett, általános jellegű tudással, amit a legjobban az iskolai végzettségi szintekkel lehet közelíteni? Komoly elméleti és empirikus érvek szólnak amellett, hogy - legalábbis a vállalatok egy része által működtetett technológiák esetében kétfajta tudás nem független egymástól; mi több: a *komplementaritás* köti őket egymással össze. Épp ezek a vállalatok érdekeltek a leginkább a hosszú távú munkaszerződésekben. Ők olyan embereket vesznek föl szívesebben, akiknek vállalatspecifikus ismereteibe - az említett jellegű komparatív előnyöknél fogva - érdemesebb beruházni. S az is világos, hogy elbocsátások idején, a szóban forgó beruházások költségei miatt épp ezektől a dolgozóktól akarnak a legkevésbé megválni. Mindebből a foglalkoztatás folyamatosságára nézve azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a tartós alkalmazásban érdekelt vállalatok számára különösen fontosak azok az emberek, akik alkalmazottként vállalatspecifikus tudással rendelkeznek, vagy akik megfelelő alanyai ilyen jellegű befektetéseknek. Márpedig ezek az emberek nagyobb valószínűséggel kerülnek ki a magasabb iskolai végzettségűek köréből. Természetesen ilyen munkaadók is alkalmaznak alacsony iskolai végzettségű dolgozókat, vállalathoz kötődő tudásukba azonban nemigen fektetnek be, leépítések esetén pedig tőlük válnak meg legelőször. Az alacsony iskolai végzettségű dolgozókat azonban zömében olyan vállalatok foglalkoztatják, ahol nincs is olyan nagy szükség sem vállalatspecifikus ismeretekre, sem pedig hosszú távú munkaszerződésekre. Ezért van az, hogy a reprezentatív adatfelvételekben az alacsony iskolai végzettségűek saját mintabeli súlyukhoz képest nagyobb arányban számolnak be arról, hogy egy adott időszakon (mondjuk egy héten) belül munkát kerestek, mint a magasabb iskolázottságúak.

Az empirikus mértékek itt is roppant figyelemre méltóak. Az ELAR munkaerőfelvétel adatain egy logit modell segítségével megvizsgáltuk - többek között - a munkanélküliségi esélyek alakulását az iskolai végzettség függvényében. A modell részleteit³ itt is mellőzve, pusztán a bennünket közvetlenül érdeklő eredményeket közöljük. A 2. táblázat az egyes iskolai végzettségi fokozatokkal járó relatív munkanélküliségi/foglalkoztatási esélyeket mutatja be a mindenkori referenciakategóriához viszonyítva, amelyben a munkanélküliségnek a foglalkoztatáshoz mért relatív esélyét egységnyinek vettük. A táblázat oszlopaiban szereplő számok azt mutatják meg, hogy ahhoz a kategóriához képest, melynek relatív munkanélküliségi/foglalkoztatási esélyét 1,00 értékűnek választottuk, hány-szoros kockázatnak vannak kitéve az összes többi iskolai végzettségi fokozat képviselői.

2. táblázat

A különböző iskolai végzettségi fokozatokkal együtt járó relatív munkanélküliségi/foglalkoztatási esélyek értékei (logit esélyráták; nem, életkor, családi állapot, gyerekszám, lakóhely, település- és iparági szintű munkanélküliségi ráta, cigány etnikai hovatartozás hatása kiszűrve)*

Iskolai végzettség	A munkanélküliségnek a foglalkoztatáshoz viszonyított relatív kockázata**					
0 osztály	1,00	2,89	5,37	7,72	10,44	27,20
1-7 osztály	0,35	1,00	1,86	2,68	3,62	9,43
8 osztály	0,19	0,54	1,00	1,44	1,95	5,07
Szaktanulmányok	0,13	0,37	0,69	1,00	1,35	3,52
Középiskola	0,10	0,28	0,51	0,74	1,00	2,61
Felsőfokú	0,04	0,11	0,20	0,28	0,38	1,00

* Az ELAR munkaerő-felvétel 1993. szeptember-novemberi hulláma alapján számítva.

** A referenciakategória minden oszlopban az 1,00 esélyűnek tekintett iskolafokozat.

Az iskola jelentőségéről talán a legszembeötlőbb módon az utolsó oszlop tanúskodik. A felsőfokú végzettségűekhez képest a középiskolát végzettek több mint 2,5-szeres, a szaktanulmányokat végzettek 3,5-szeres, a csak nyolc osztállyal rendelkező pedig már 5-szörös relatív munkanélküliségi kockázatnak vannak kitéve. Az iskolázatlan kategóriáról nem is beszélve, ahol a munkanélküliség kockázata

abszurd módon emelkedni kezd: a 10szeres, 20szoros esélyeket is eléri. Ha most ezeket az esélyeket visszavetítjük a iskolázottságtól függő kereseti különbségekre, rögtön világossá válik az is: a kereseti különbségek az 1. táblázatban szereplő értékeknél valójában sokkal nagyobbak. A tudás értékesülése ugyanis nem determinisztikus, hanem sztochasztikus környezetben megy végbe: az iskolai végzettség valódi értékét egy meghatározott időszakon belül nem az adott iskolai végzettségű *foglalkoztatottak tényleges* keresete, hanem az adott iskolai végzettségű, munkavállalási szándékkal rendelkezők keresetének *várható értéke (a kereset és a foglalkoztatás várható időtartamának szorzata)* méri.

Az iskola tehát fontos. Nem lehet kétségünk efelől. De hogyan tanulnak tovább a cigány gyerekek? Milyen eséllyel jutnak el a munkapiaci érvényesülést jelentő (8 általánosnál magasabb) iskolaszintekre? Mi a jelenlegi helyzet, s mi változott az 1970 és 1993 között eltelt húsz évben?

Az évjáratmodellhez vezető számítások

A cigány gyerekek továbbtanulási esélyeit, az oktatási statisztikákat alapul véve, a következőképpen számítottuk ki. Anélkül, hogy a számítások valamennyi részletére kitérnénk - melynek dokumentációját a Függelék B részében megtalálhatjuk - itt csak nagy vonalakban ismertetjük a számítások menetét, hogy képet alkothassunk arról, hogy az általunk bemutatott továbbtanulási és lemorzsolódási esélyek kiszámításakor milyen föltételezésekkel éltünk. Kiindulópontunk az általános iskolai, szakmunkásképzős, középiskolás (gimnazista, technikumi, szakközépiskolás) tanulók évfolyamonkénti száma volt a vizsgált, mintegy húszéves időszak minden egyes évre. Felhasználtuk emellett még a felsőoktatási intézményekbe frissen felvett (elsőéves) hallgatók adatait is. A problémát természetesen nem az országos aggregált adatok beszerzése, hanem a cigány tanulók adatainak összegyűjtése jelentette. Ezeknek az adatoknak egy része elérhető volt négy, félig publikus kiadványból,⁴ más részét - iskolatípusonként különböző időszakokra - a Művelődésügyi Minisztérium statisztikai osztályának nyilvántartásából merítettük. Az elérhető valamennyi információforrást fölhasználva, a hiányzó adatok egy részét becslések segítségével töltöttük ki. A nem cigány tanulók adatait az országos és a cigánytanuló - adatok egyszerű kivonásával kaptuk meg. Célunk az volt, hogy - minél hosszabb időszakot átfogva - több generáció iskolai pályafutását minél teljesebben rekonstruálhassuk. Annak érdekében, hogy a különböző generációk továbbtanulási esélyeit egymással összehasonlíthassuk, az egyes iskolai évfolyamok létszámadatait meg kellett tisztítani a túlkoros, illetve bukott gyerekek létszámadataitól. Ez természetesen jelent bizonyos torzítást,⁵ hiszen egy generációba a túlkoros, illetve bukott gyerekek is beletartoznak, egy adott generáció túlkorosainak és bukottjainak megkülönböztetését azonban a rendelkezésünkre álló adatok nem tették lehetővé. Több haszonnal kecsegtetett tehát az, hogy elemzésünket a normál korú diákokra korlátoztuk, s ennek révén *egymással összehasonlítható* évjáratokhoz jutottunk. Külön nehézséget jelentett az *egymást követő iskolafokokat összeillesztése*. Nyers adataink ugyanis iskolatípusonként külön-külön álltak rendelkezésre. Itt azt az eljárást követtük, hogy - példának a középfokú továbbtanulást választva - a középfokú oktatási intézményekben tanuló elsőéves diákok számát két arányszám szorzatával korrigáltuk (természetesen ezt a korrekciót az adott tanintézet valamennyi későbbi évfolyamánál is megtartottuk). Az egyik arányszám a középfokú oktatási intézményekbe felvettek közül a tárgyévben végzett nyolcadikosok aránya volt, a másik a normál korú nyolcadikosok aránya volt. Mivel az előbbi arányszám nem állt rendelkezésünkre cigánynem cigány bontásban, csak az országos adatokkal dolgozhattunk, ami természetesen újabb torzításokat visz adatainkba. E torzítások várható irányairól részletesen beszámolunk a Függelék B részében. Ugyanezt az eljárást követtük a szakmunkásképzőben való továbbtanulás, illetve az egyetemifőiskolai továbbtanulás esetében is. Az egyetem, illetve főiskola esetében már három arányszám szorzatával kellett korrigálnunk a nyers adatokat, ha a továbbtanulási esélyeket a megfelelő generáció egészére (az általános iskola első osztályának valamennyi normálkorú tanulója) kívántuk vetíteni. A középiskola esetében kiszámított két arányszám szorzatát meg kellett szorozunk még a tárgyévben érettségizett elsőéves egyetemista diákok arányával is. E tekintetben sem álltak rendelkezésünkre az adatok cigánynem cigány bontásban. Ennek hiányában pedig itt is, ott is egységesen az országos adattal dolgoztunk. Ráadásul a felsőfokú képzés esetében a nyers adatok szintjén sem voltak meg cigánynem cigány bontásban az adatok. Itt azzal a - cigány tanulók helyzetét valószínűleg kedvezőbbnek beállító - föltevessel éltünk,

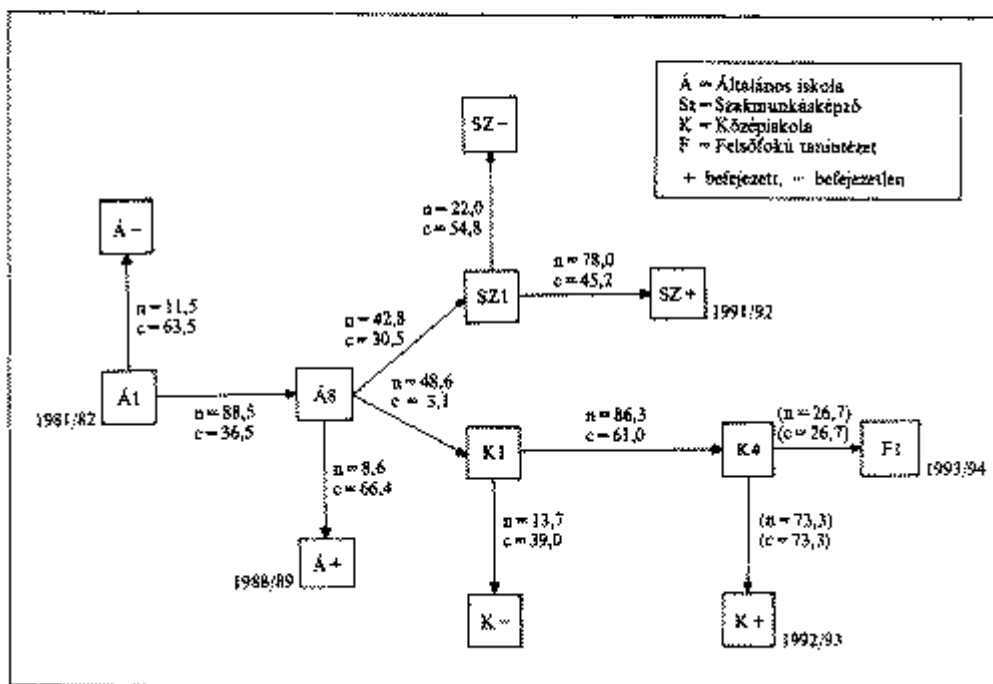
hogyan az esélyegyenlőtlenség mértéke a középiskola negyedik osztályához képest változatlan marad. A torzítások várható irányáról megintcsak a Függelék B részében számolunk be.

A továbbtanulási esélyegyenlőtlenségek mértéke egy generáció lezárult iskolai pályafutásában (az 1981/82-es évfárat)

Az egymást követő generációk iskolai életpályájának alakulását, illetve a cigány és nem cigány gyerekek közti továbbtanulási és lemorzsolódási esélyegyenlőtlenségek időbeli alakulását követő évfáratmodellünket a következőképpen építettük föl. Elsőként annak a generációnak a teljes iskolai pályafutását vesszük szemügyre, amely - életkoránál fogva - az 1993/94. tanévben juthatott el az iskolarendszer legfelső fokát jelentő egyetemi - főiskolai felvételiig. Az iskolai pályafutását 1981ben megkezdő generáció sorsát kísérjük nyomon, hogy *elemenként* is követhessük a sikeresnek tekinthető (felsőfokú, középiskolai, illetve szakmunkásképző végzettséghez vezető) iskolai karriernek cigány - nem cigány esélyegyenlőtlenségeinek a keletkezését. Azért választottuk ki épp a szóban forgó generációt erre a célra, mert a lezárult iskolai pályafutású generációk közül ez az évfárat áll időben hozzánk a legközelebb.

1. ábra

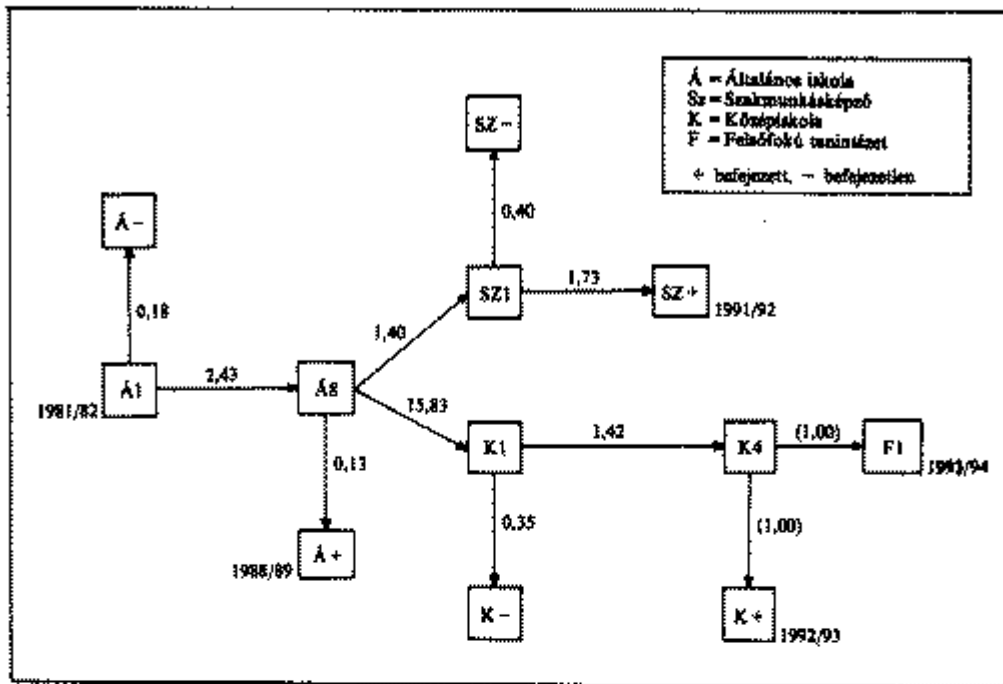
**Továbbtanulási esélyek a megelőző iskolai fokozatot elérő tanulók százalékában:
1981/82-es évfárat (n = nem cigány gyerekek adatai; c = cigány gyerekek adatai)**



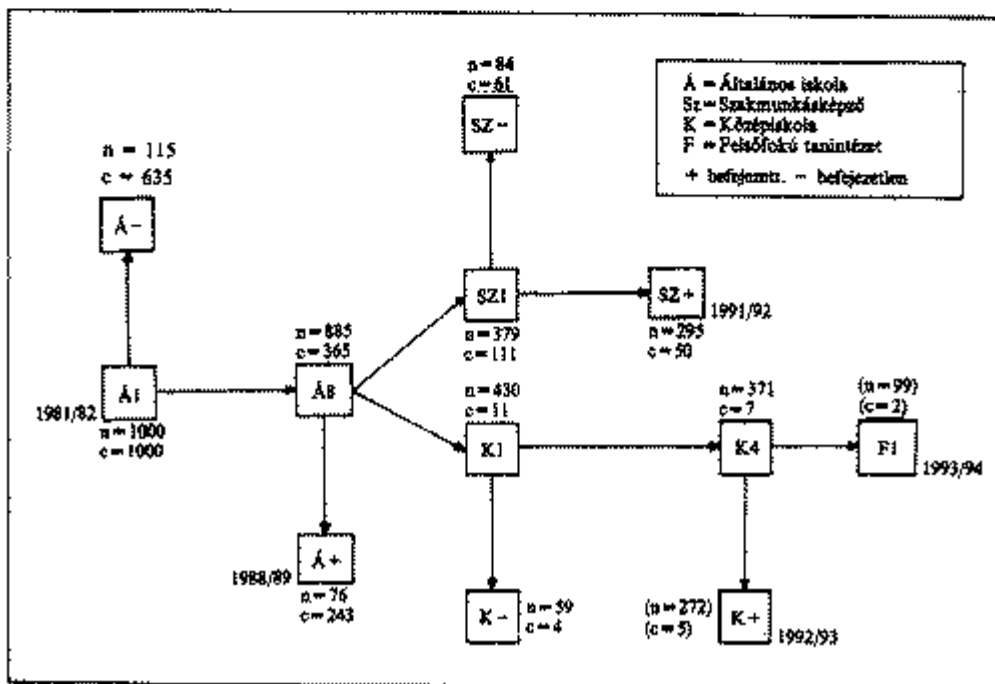
Lássuk tehát a szóban forgó generáció iskolai pályafutását reprezentáló ábrákat! Három ábrát mutatunk be. Mindhárom ábra az iskolarendszer stádiumainak kritikus pontjait (a kezdő és záróéveket) köti össze egymással egyegy nyíllal. A nyilak az egymást követő iskolai szintek közti átmenetet (a továbbjutást) jelképezik. Az ábráknak összesen hét végpontja lehet, azt jelképezvén, hogy az iskolai karrier hol ért véget: befejezetlen általános iskolánál: **Á-**; befejezett általános iskolánál: **Á+**; befejezetlen szakmunkásképzőnél: **Sz-**; befejezett szakmunkásképzőnél: **Sz+**; befejezetlen középiskolánál: **K-**; befejezett középiskolánál: **K+**; illetve megkezdett felsőfokú képzésnél: **F1** (az iskolatípusok kezdőbetűihez rendelt számok természetesen az adott iskolatípus megfelelő osztályát jelentik).⁶ Az 1. ábra a gráf éleihez rendelt valószínűségek segítségével mutatja be a nem cigány (n) és a cigány (c) gyerekek továbbjutási, illetve lemorzsolódási esélyeit, mindig az adott átmenet szempontjából közvetlenül megelőző iskolai fokozatot elért gyermekek számának

százalékában. Így például az általános iskola 1. és 8. osztályát összekötő nyílhoz (**Á1** -> **Á8**) tartozó valószínűségek ($n= 88,5$ és $c= 36,5$) azt fejezik ki, hogy az 1981ben beiskolázott normálkorú nem cigány gyermekek közül nyolc évvel később 88,5 százalék végezte el az általános iskolát, az ugyanabban az évben elsőként beiskolázott cigány gyerekek közül pedig csak 36,5 százalék. Hasonlóképpen értelmezhető az ábrán található többi valószínűség is. A 2. *ábra* a nyilakhoz rendelt átmenetvalószínűségek hányadosait (n/c) tartalmazza. Ezek az indexek tulajdonképpen nem mások, mint a nem cigány, illetve cigány gyerekek közti *esélyegyenlőtlenség mértékét* kifejező számok. Így például az általános iskola 1. és 8. osztályát összekötő nyílhoz rendelt 2,43 értékű index azt jelenti, hogy a nem cigány gyerekeknek a cigány gyerekekhez képest csaknem két és félszer nagyobb esélye van arra, hogy az általános iskolát sikeresen befejezzék. Végül a 3. *ábra* a folyamat kimeneteleit mutatja. A *ábra* csomópontjaihoz rendelt számok azt mutatják meg, hogy 1000 nem cigány, illetve 1000 cigány gyerekből, aki 1981ben általános iskolai tanulmányait megkezdte, *összesen hány gyerek jutott el az iskolarendszer különböző fokozataira*. (A középiskola negyedik évéig (**K4**) például 371 nem cigány és 7 cigány gyerek.)

Az esélyegyenlőség mértéke a továbbtanulással: 1981/82-es évfárat
(a nem cigány gyerekek és a cigány gyerekek továbbjutási esélyeinek hányadosai)



Az egyes iskolafokozatokra eljutott tanulók aránya az 1981/82-es tanévben
hatéves generáció erejéigében (n= nem cigány gyerekek adatai; c= cigány gyerekek adatai)



Meglehetősen lehangoló kép bontakozik ki előttünk. A 3. ábra alapján jól látható: amíg az adott generációhoz tartozó nem cigány gyerekek kétharmada nyolc általánosnál magasabb iskolai fokozatokra jutott, addig a cigány gyerekeknek csak hat százaléka mondhatja el ezt magáról. Az esélyegyenlőtlenségi indexek is döbbenetes dolgokról árulkodnak. Ha megint csak a munkapiaci szempontból sikeresnek bizonyuló iskolai végzettségeket tekintjük, akkor azt látjuk: a nem cigány gyerekek a cigány gyerekekhez képest a szakmunkásképző sikeres befejezésében csaknem hatszor akkora eséllyel rendelkeznek; az esélyegyenlőtlenség mértéke pedig a középiskola befejezését tekintve, pedig több mint ötvenszeres. Egy cigány gyereknek körülbelül *ötvenszer* kisebb esélye van arra, hogy befejezett középiskolai végzettséget szerezzen (s így felsőoktatási intézménybe is felvételizhessen), mint egy nem cigány gyereknek. Ha jól megfigyeljük a 2. ábrát, akkor azt is látjuk, hogy ennek a hatalmas *esélyegyenlőtlenségnek a zöme* egyetlen ponton keletkezik: az általános iskola 8. osztálya utáni *középiskolai továbbtanulásban*. A cigány gyerekek csaknem *tizenhatszor* kisebb eséllyel tanulnak tovább középiskolában az általános elvégzése után. A középiskolában továbbtanuló cigány gyerekek lemorzsolódása azonban már nem különbözik olyan lényegesen a nem cigány gyerekek lemorzsolódásától: az esélyegyenlőtlenségek mértéke itt kisebb mint másfélszeres. Intuitíve is világos: *a cigány gyerekek iskoláztatását elősegítő állami programoknak a középiskolai felvételekre kell az erőit összpontosítania*.

Vajon hogyan alakultak e relatív továbbtanulási esélyek az iskolarendszer különböző fokozatain az elmúlt húsz évben? A továbbiakban ezt a kérdést fogjuk részleteiben megvizsgálni.

Az esélyegyenlőtlenségek időbeli alakulása

Az általános iskola elvégzése

Az általános iskoláról álltak rendelkezésünkre a leghosszabb idősorok. Az 1-3. ábrán szereplő (1981/82ben beiskolázott generáció) mellett három évfjártot fogunk összehasonlítani: az 1970/71es, az 1977/78as tanévben és az 1985/86os tanévben beiskolázott első osztályos tanulók generációját. A lemorzsolódási adatok (lásd 3. táblázat) viszonylag *jelentős mértékű javulásról* tanúskodnak, jóllehet a lemaradás még mindig igen nagy. Az esélyegyenlőtlenség mértéke tizenöt év alatt mintegy háromszorosról kétszeresre csökkent. Abszolút számban pedig több mint tíz százalékkal emelkedett a kérdéses időszak alatt a nyolc általánost elvégzett cigány gyerekek aránya. Az általános iskolai lemorzsolódás mértéke azonban még így is igen nagy. Még a kilencvenes évek elején is az a helyzet, hogy egy adott generáció elsősei közül *több gyerek marad ki az általános iskolából, mint amennyi sikerrel elvégzi azt*.

3. táblázat

A nem cigány és cigány tanulók általános iskolai lemorzsolódása a mindenkori első évfolyam létszámának százalékában (1970/71–1992/93)

Évfolyam*	A nyolcadikos tanulók aránya az adott évfolyam első évfolyam létszámának százalékában		Az esélyegyenlőtlenség mértéke (1)/(2)
	nem cigány (1)	cigány (2)	
1970/71	88,66	30,61	2,90
1977/78	89,81	31,16	2,88
1981/82**	88,54	36,47	2,43
1985/86	87,87	43,68	2,01

* A táblázatban szereplő évfolyamok a sorokban megadott években voltak elsősek az általános iskolában.

** Ez a generáció megegyezik az 1–3. ábrákon szereplő évfolyammal.

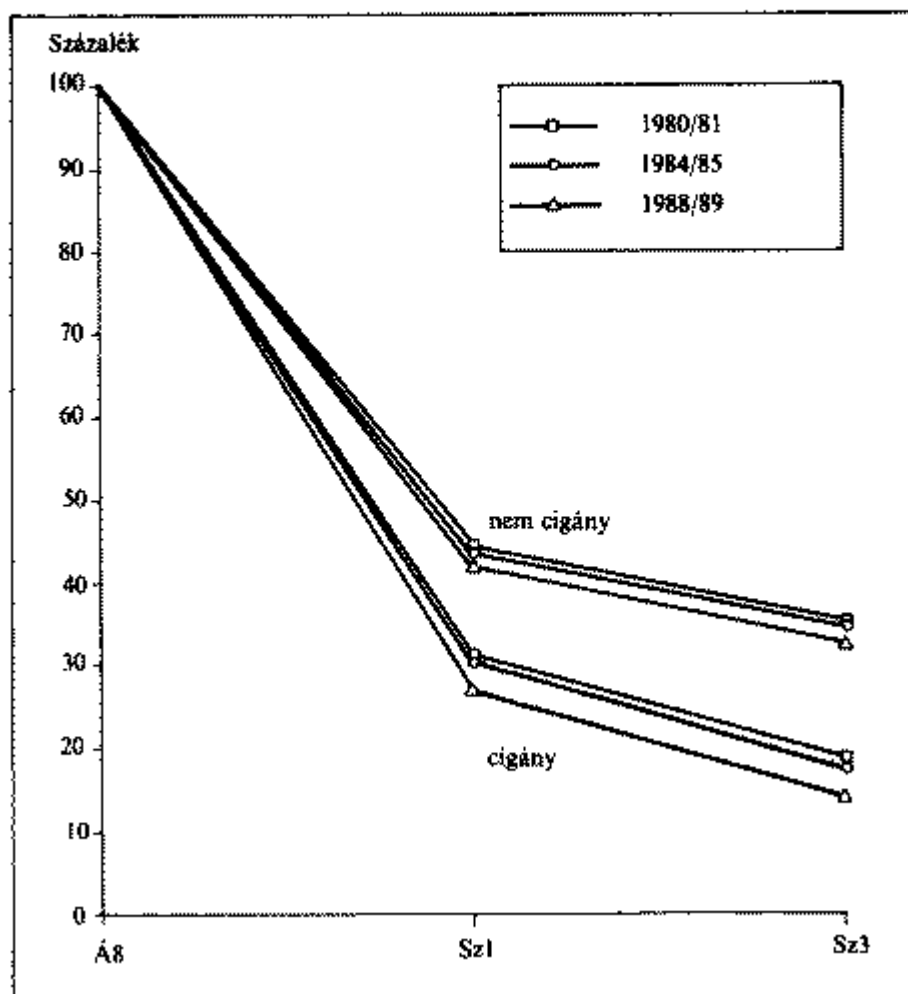
Továbbtanulás a szakmunkásképzőben, lemorzsolódási a szakmunkásképzőn belül

A szakmunkásképzőben való továbbtanulásról valamivel több mint tíz évet átfogó idősort tudunk

összeállítani: az 1-3. ábrán szereplő (1981/82ben beiskolázott) generáció mellett három évfjárt (az 1980/81es, az 1984/85ös és az 1989/90es tanévben általános iskolát végeztek generációjának) pályáját tudjuk nyomon kísérni a szakmunkásképzőbe való felvételtől a szakmunkásképző elvégzéséig (vagy a lemorzsolódásig). A szóban forgó három generáció iskolai pályafutásának alakulását a 4. táblázat és a 4. ábra mutatja.

4. ábra

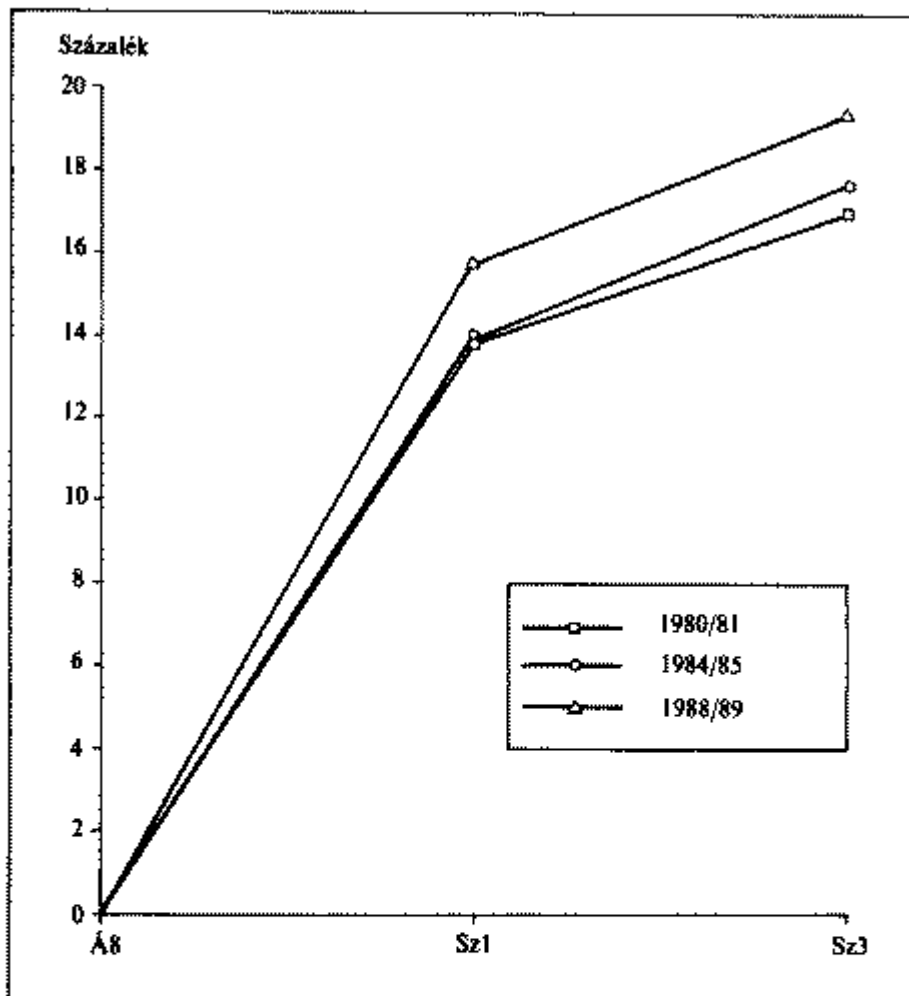
Továbbtanulási esélyek a szakmunkásképzőben
(az adott korosztály általános iskolai nyolcadikosainak százalékában)



A 4. táblázat adatai a cigány gyerekek relatív helyzetének egyértelmű romlásáról tanúskodnak. A nyolcvanas évtizedben - mind a cigány, mind a nem cigány nyolcadikosok körében - folyamatosan csökken a szakmunkásképzőben továbbtanulók aránya. Amellett, hogy a csökkenés mértéke a cigány gyerekek esetében nagyobb, mint a nem cigány gyerekek esetében, a csökkenő trend a két csoport esetében mást is jelent. A nem cigány gyerekek esetében a szakmunkásképzőbe beiskolázott gyerekek számának csökkenése mögött az iskolázottsági szint *emelkedése* áll, hiszen - mint azt majd a 5. táblázatból látni fogjuk - ezzel párhuzamosan megnőtt a munkapiaci érvényesülés szempontjából sikeresebb iskolatípusban, a középiskolában továbbtanuló nem cigány gyerekek aránya az adott generációk nyolcadikosai körében. A szakmunkásképzőbeli csökkenés és a középiskolai növekedés nagyjából egyforma mértékű. A cigány gyerekek esetében másról van szó. Ott a középiskolába felvett gyerekek aránya *is* csökken. Ami a szakmunkásképzőbe felvett tanulók lemorzsolódását illeti, ott is romlott a helyzet a nyolcvanas évtizedben. A lemorzsolódás mértéke megintcsak mindkét csoport esetében emelkedik - ez általában a szakmunkásképző mint iskolatípus romlásáról vagy a felvett diákok színvonalának romlásáról tanúskodik -, azonban a cigányok esetében ez a hanyatlás nagyobb

mértékű.

**Továbbjutási esélykülönbségek a szakmunkásképzőben
(a 4. ábrán szereplő továbbjutási esélyek különbségei:
nem cigány adat mínusz cigány adat; százalék)**



4. táblázat

**A nem cigány és cigány tanulók szakmunkásképzőben való továbbtanulása
az általános iskolai nyolcadikosok, illetve a szakmunkásképző sikeres elvégzése
a szakmunkásképzőbe felvett elsősők százalékában
(1980/81–1992/93)**

Évjárat*	A szakmunkásképző 1. évfolyamán tanulók aránya az adott évjárat általános iskolai nyolcadikosainak százalékában		Az esély- egyenlőtlenség mértéke (1)/(2)	A szakmunkásképző 3. évfolyamán tanulók aránya az adott évjárat 1. évfolyamosként felvett tanulóinak százalékában		Az esély- egyenlőtlenség mértéke (3)/(4)
	nem cigány (1)	cigány (2)		nem cigány (3)	cigány (4)	
1980/81	44,18	30,35	1,46	79,88	60,65	1,32
1984/85	43,94	30,14	1,46	79,50	57,51	1,38
1988/89**	42,84	30,52	1,40	78,00	45,21	1,73
1990/91	42,15	26,43	1,59	77,69	51,05	1,52

* A táblázatban szereplő évjáratok a sorokban megadott években voltak nyolcadikosok.

** Ez a generáció azonos az 1–3. ábrákon szereplő, az 1981/82. tanévben az általános iskola első osztályába járó generációval.

**A nem cigány és cigány tanulók középiskolában való továbbtanulása
az általános iskolai nyolcadikosok, illetve a középiskola sikeres elvégzése
a középiskolába felvett elsősök százalékában
(1980/81–1992/93)**

Évjárat*	A középiskola I. évfolyamán tanulók aránya az adott évjárat általános iskolai nyolcadikosainak százalékában		Az esély- egyenlőtlenség mértéke (1)/(2)	A középiskola 4. évfolyamán tanulók aránya az adott évjárat I. évfolyamosként felvett tanulóinak százalékában		Az esély- egyenlőtlenség mértéke (3)/(4)
	nem cigány (1)	cigány (2)		nem cigány (3)	cigány (4)	
	1980/81	47,44		3,69	12,86	
1984/85	48,18	3,06	15,75	86,66	71,59	1,21
1988/89**	48,60	3,07	15,83	86,35	60,95	1,42

* A táblázatban szereplő évjáratok a sorokban megadott években voltak nyolcadikosok az általános iskolában.

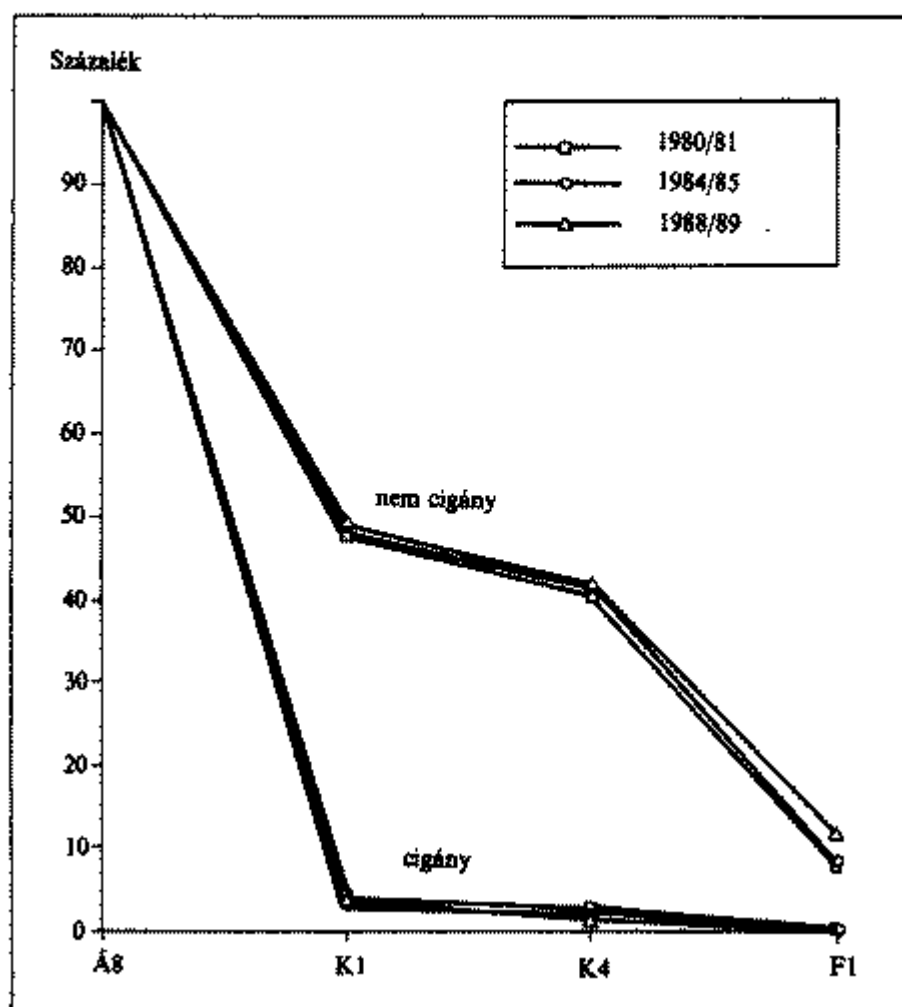
** Ez a generáció azonos az 1–3. ábrákon szereplő, az 1981/82. tanévben az általános iskola első osztályába járó generációval.

A 4. ábra a mindenkori nem cigánycigány továbbjutási *esélyek*, az 5. ábra pedig a továbbjutási *esélykülönbségek* időbeli alakulását mutatja. Továbbjutási esélynek nevezzük azt a valószínűséget, hogy az általános iskola nyolcadik osztályát befejezett diákok hány százaléka jut el a szakmunkásképző első, illetve harmadik osztályába; továbbjutási esélykülönbségnek pedig a szóban forgó továbbjutási valószínűségek különbségét nevezzük. A továbbjutási esélykülönbségek azt mérik, hogy a rosszabb helyzetű (cigány) csoport az iskolarendszer adott fokán *milyen mértékben szakadt le* a jobb helyzetű (nem cigány) csoporttól. A függőleges tengelyen a leszakadás mértékét mérjük. Minél magasabbra tolódnak el a görbék - jól látható, hogy ez az eset áll fenn -, annál nagyobb mérvű a rosszabb helyzetű (cigány) csoport lemaradása. A *nyolcvanas években* a szakmunkásképző mint továbbtanulási forma esetében egyértelműen ez történt: *a cigány gyerekek lemaradása a nem cigány gyerekekhez képest folyamatosan növekedett*. Mi a helyzet a középiskolában és az egyetemen? A továbbiakban ezt fogjuk tüzetesebben megvizsgálni.

Továbbtanulás a középiskolában, lemorzsolódás a középiskolán belül, egyetemi felvétel

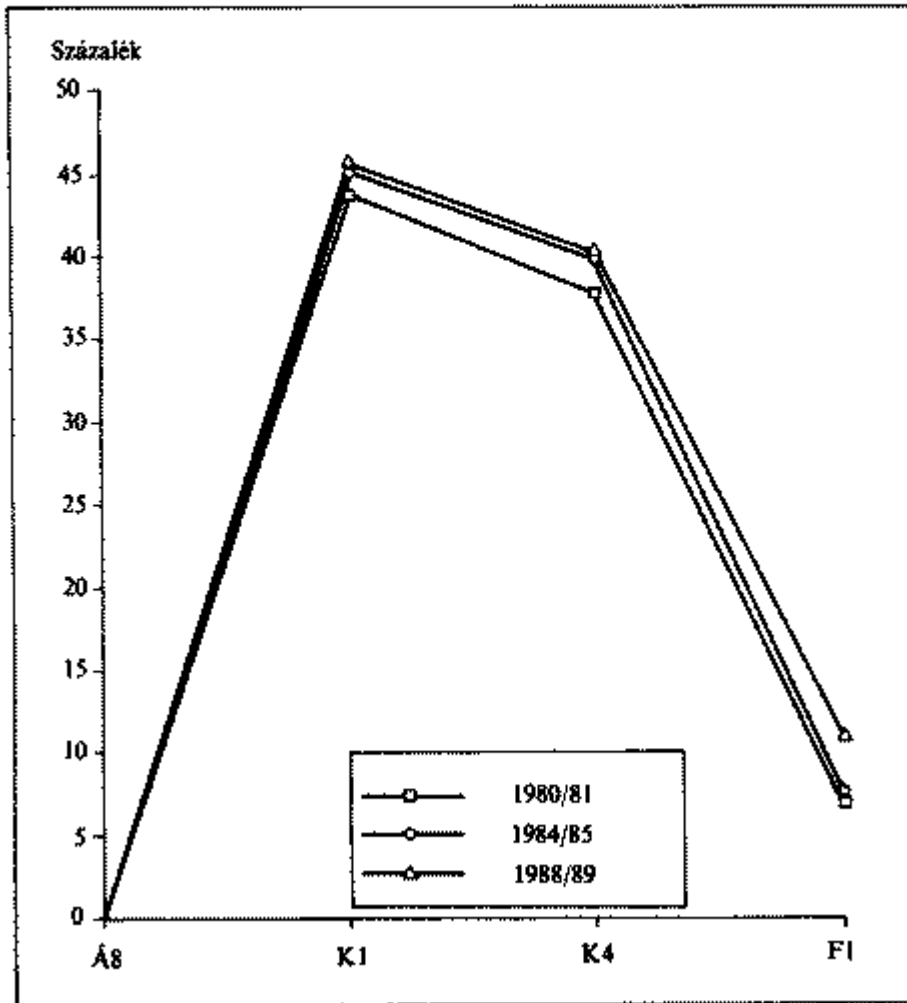
A középiskolai továbbtanulásról, melyről az 5. táblázatban számolunk be, szintén mintegy tíz évet átfogó adatsorral rendelkezünk. A középiskolai adatok is a helyzet romlásáról tanúskodnak. Amíg a nem cigány nyolcadikosok körében a középiskolába felvett gyerekek száma lassan emelkedik, addig ennek épp az ellenkezője figyelhető meg a cigány gyerekek esetében. Ráadásul a csökkenés egy egyébként is rendkívül alacsony szintről történik. A két folyamat együttesen a *középiskolai továbbtanulási esélyegyenlőtlenség mértékének növekedését* eredményezi. A lemorzsolódási adatok az időszak két végpontját tekintve szintén a cigány gyerekek relatív helyzetének rosszabbodásáról tanúskodnak, a cigány tanulók lemorzsolódási adatainak erratikus mozgása azonban inkább azt a következtetést támasztja alá, hogy az esélyegyenlőtlenség mértéke a kérdéses időszakban nem változott: nem növekedett, de nem is csökkent.

**Továbbjutási esélyek a középiskolában és az egyetemi felvételin
(az adott korosztály általános iskolai nyolcadikosainak százalékában)**



A 6. és 7. ábra - a 4. és 5. ábrához hasonló módon - a továbbtanulási esélyek, illetve esélykülönbségek alakulását mutatja a szóban forgó tízéves időszakban. Az ábrán a középiskolai továbbtanulás és lemorzsolódás mellett az egyetemi - főiskolai⁷ továbbtanulás esélyeinek, illetve esélykülönbségeinek történetét is nyomon követhetjük. A 6. ábra, amely a cigány és a nem cigány történet alakulását külön grafikonokon mutatja, arról tanúskodik, hogy miközben a nem cigány népesség középiskolai továbbtanulási esélyeiben némi javulás, felsőfokú továbbtanulási esélyeiben pedig igen jelentős mértékű javulás történt, addig a cigány gyerekek esélyei tíz év alatt mit sem változtak. Gyakorlatilag semmi sem történt. A cigányok esetében a három generáció grafikonját nem lehet egymástól megkülönböztetni. A továbbjutási esélykülönbségek grafikonján (lásd 7. ábra), ahol a cigány gyerekek lemaradásának időbeli alakulását követhetjük nyomon, azt látjuk, hogy a *leszakadás mértéke minden kritikus ponton nő*. Különösen nagy mértékű ez a felsőoktatási szintnél, ahol a lemaradás mértékének mintegy 4 százalékponti növekedése a nyolcvanas évek eleji, a mintegy 7 százalékponti eredetileg meglévő különbséghez képest azt jelenti, hogy a *cigányság leszakadása a felsőoktatásban a nem cigány népességhez képest a nyolcvanas évek eleji leszakadáshoz képest a kilencvenes évek elejére több mint másfélszeresére növekedett!*

Továbbjutási esélykülönbségek a középiskolában és az egyetemi felvételen
(a 6. ábrán szereplő továbbtanulási esélyek különbségei:
nem cigány adat mínusz cigány adat; százalék)



A munkapiaci kontextus: a tudás fölértékelődése a kilencvenes évek elejére

Az első részben kilencvenes évekbeli *keresztmetszeti* adatokon beláttuk, hogy az iskola igen fontos szerepet játszik a foglalkoztatási esélyek elosztásában és a keresetek meghatározásában. A következő részben pedig - iskolai évjáratmodellünk révén, *longitudinális* elemzésekkel - kimutattuk, hogy a cigány gyerekek relatív helyzete a vizsgált két évtizedben egyedül az általános iskola elvégzésének szempontjából javult, az iskolarendszer minden további szintjén egyértelműen romlott. A szóban forgó romlás a felsőoktatásban egyenesen drámai mértékű. Hogy ezeknek a *folyamatoknak a jelentőségét* világosan lássuk, meg kell vizsgálnunk annak a *kontextusnak a változásait* is, amely piaci oldalról értékeli az iskolarendszer produktumát: a tudást. Vajon hogyan változott a különböző iskolai végzettségi szintek egymáshoz viszonyított értéke a hetvenes évek elejétől a kilencvenes évek elejéig tartó húsz év során? Nyilvánvaló ugyanis, hogy csak ennek tükrében tudjuk valódi dimenzióiban értékelni azt, ami a cigányság iskoláztatásában az elmúlt két évtizedben végbement.

A mérés során három adatbázist használunk: a hetvenes évek eleji állapotot a KSH 1973. évi jövedelemfelvételére támaszkodva, a nyolcvanas évek eleji állapotot a Társadalomtudományi Intézet 1981. évi társadalmi rétegződés vizsgálatára támaszkodva, a kilencvenes évek eleji állapotot pedig a TÁRKI 1993. évi háztartáspanelvizsgálatára támaszkodva próbáltuk meg rekonstruálni. A bérregressziók alapjául szolgáló *összehasonlítható* halmazok létrehozásának részleteiről, valamint a

szóban forgó adatfelvételek egyéb tulajdonságairól alaposabban a Függelék C részében számolunk be. Itt elegendő annyit megemlítenünk, hogy - az összehasonlíthatóság miatt - egyenleteink csak a foglalkoztatottakra terjednek ki (önállókra, vállalkozókra, szövetkezeti tagokra nem), továbbá hogy függő változónak a legkevésbé vitatható bércategóriát, a főállásból származó havi béreket (pontosabban a bérek logaritmusát) választottuk. Maguk az egyenletek is a legegyszerűbb Mincer - típusú kereseti egyenletek. Az egyenletek függő változója a havi bér logaritmusa, független változók pedig az életkor, az életkor négyzete, a nem, az iskolai végzettségi kategóriákat leképező dichotóm változók (a kihagyott referenciakategória mindenütt a nyolc általános alatti iskolai végzettség) és a lakóhely, melyet a Budapest és város dummy képviselnek az egyenletben (a községi településkategória a referencia). A KSH jövedelemfelvétel (1973) esetében külön nehézséget jelentett, hogy az iskolai végzettséget igen szerencsétlen módon úgy kódolták, hogy az nem tette lehetővé a nyolc általános és a szakmunkásképző megkülönböztetését. Ezért az 1973-as regresszióban a 8-11 osztály kategóriájával voltunk kénytelenek dolgozni, az összehasonlíthatóság kedvéért azonban a nyolc általános és a szakmunkásképző megtérülési rátájára alsó és felső becsléseket készítettünk. Ismét mellőzve a részleteket és a regressziók részletes dokumentálását,⁸ az itt következő 6. táblázatban csak a bennünket közvetlenül érdeklő iskolai végzettségi fokozatok piaci értékét reprezentáló paramétereket adjuk meg. A táblázat adatai azt mutatják meg, hogy a nyolc osztálynál alacsonyabb iskolai végzettséghez képest - melynek értékét mint referenciakategóriát nullának tekintjük - hány százalékkal nagyobbak a magasabb iskolai végzettségi kategóriák bérei. (Az eredményeket a 8. ábra grafikusán is mutatja.) Más adatokkal való összehasonlíthatóság kedvéért ezúttal is közöljük a marginális megtérülési ráták értékeit.

6. táblázat

Az iskolai végzettség értékének alakulása Magyarországon 1973 és 1993 között (a havi keresetek logaritmusára vonatkozó regressziós paraméterértékek; nem, kor, kor², lakóhely hatása kizárva), százalék

Iskolai végzettség	1973		1981		1993	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
8 osztály*	12,04	-	14,81	-	14,42	-
Szakmunkásképző**	17,08	1,68	23,41	2,87	26,85	4,14
Középiskola	22,30	2,25	30,31	3,88	40,48	6,52
Felsőfokú	47,49	6,30	52,03	5,43	66,95	6,62

(1) Az iskolai végzettség relatív értéke az egyenletből kihagyott referenciakategória (0-7 osztály) értékéhez képest, amelyet nullának tekintünk.

(2) Marginális megtérülési ráta: $(\beta_i - \beta_{i-1}) / (s_i - s_{i-1})$, ahol β az iskolafokozatok regressziós paraméterértéke, s az összes elvégzett iskolai osztályszám, i az adott, $(i-1)$ a közvetlenül megelőző iskolafokozat.

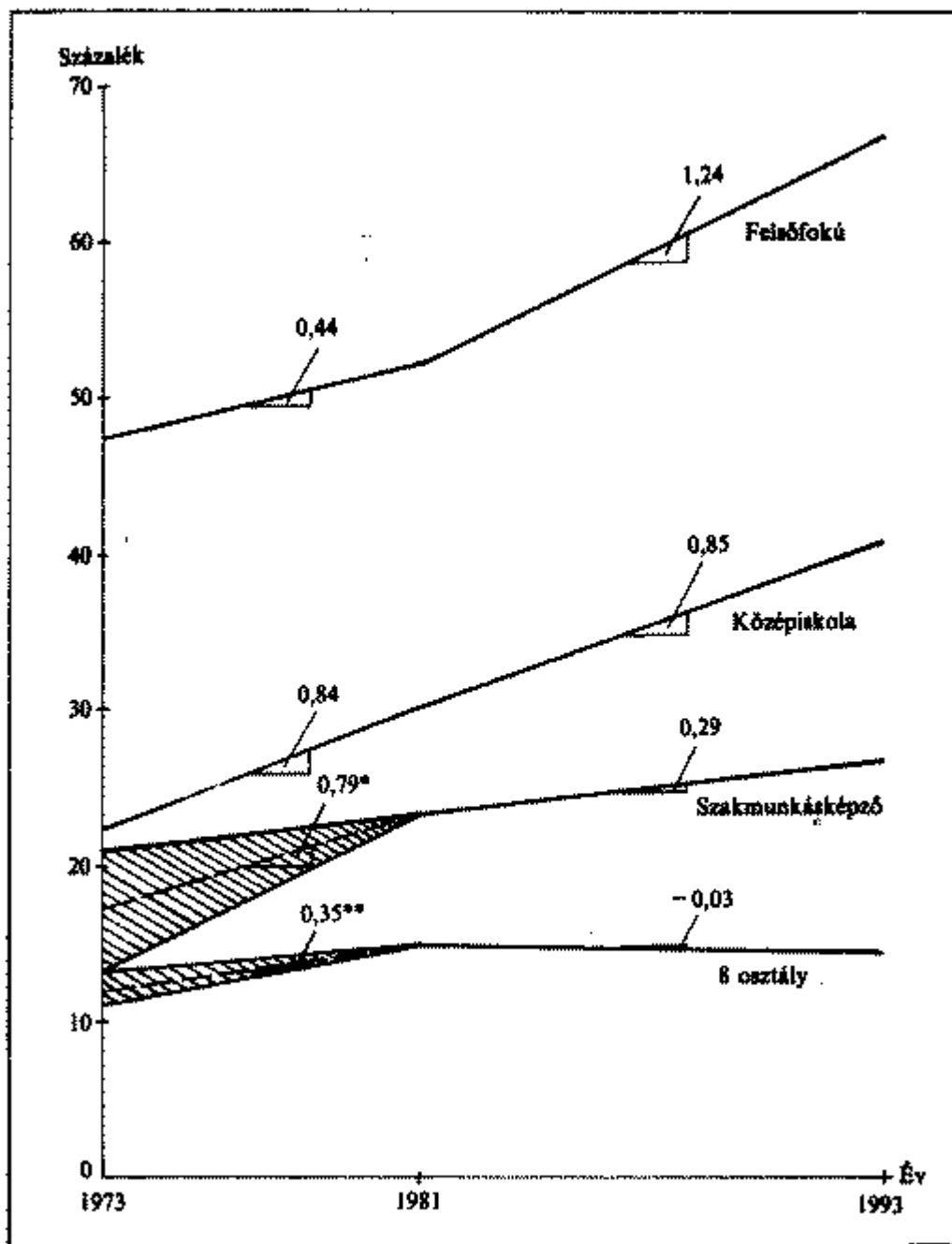
* Becsült adat; a 11,03-13,05 intervallum osztályközepe.

** Becsült adat; a 13,05-21,12 intervallum osztályközepe. (A becslési eljárás részleteit lásd a Függelék C részében)

Forrás: 1973: KSH 1973. évi jövedelemfelvétel, 1981: a Társadalomtudományi Intézet 1981. évi társadalmi rétegződésfelvétele, 1993: a TÁRKI 1993. évi háztartáspanel-felvétele.

Az iskolai végzettség értékének - az emberitöke - elmélet előrejelzéseivel összhangban - természetesen keresztmetszeti elemzésekben az iskolai végzettségi fokozatok emelkedésével emelkedniük kell, a különböző szintű végzettségek értékének időbeli alakulásáról azonban nem lehetnek szilárd elméleti előrejelzéseink. Az iskolai végzettségek értékének változása a munkaerőpiac tartós állapotváltozásainak, a keresleti-kínálati viszonyok átrendeződésének jellegzetes indikátora: hogy milyen irányban és mértékben változnak, az merőben empirikus kérdés. Ráadásul a gazdaság és a munkaerőpiac egészét mélyen jellemző empirikus kérdés. Az elméleti előrejelzéssel összhangban, valamennyi év esetében (keresztmetszetben) nő a tudás értéke az iskolai végzettség függvényében. Ahhoz azonban, hogy az időbeli trendeket is láthassuk, további - egyszerű - számítások szükségesek. Mivel a három megfigyelési pont úgy helyezkedik el az időben, hogy az első kettő nyolc, a második és harmadik tizenkét évet fog át, az összehasonlíthatóság érdekében célszerű más mértékegységre: a különböző iskolai végzettségi fokozatok értékének átlagos éves növekedési ütemére⁹ áttérni. Az eredményeket a 8. ábrán mutatjuk be.

A különböző iskolai végzettségi fokozatok piaci értékének
 átlagos növekedési ütemei 1973 és 1993 között



* Becsült adat: a 0,29-1,29 intervallum középértéke

** Becsült adat: a 0,22-0,47 intervallum középértéke.

Forrás: 6. táblázat.

Az időbeli trendek tanúsága szerint, a vizsgált húszéves időszak egészét tekintve, *nöttek* az iskolai végzettségtől függő kereseti különbségek: a nyolcosztályos és felsőfokú végzettség közti különbség az 1973-as 35 százalékos szintről a kilencvenes évek elejére 53 százalékra nőtt - hogy csak a szélső pólusokat említsük. Összességében azonban mind a nyolc osztály, mind a szakmunkásképző leértékelődésének lehetünk tanúi, mind a felsőfokú, mind pedig a középfokú végzettséghez képest.

A húsz év egészét jellemző trendek mögött azonban - mint jól látható - a hetvenes és nyolcvanas évtized egymástól gyökeresen különböző folyamatai állnak. A *hetvenes évek* története a tudás (mindenekelőtt a felsőfokú iskolai végzettség) erőteljes relatív leértékelődéséről szól. A legalacsonyabb és legmagasabb iskolai végzettség megtérülése közel egyforma (és alacsony) sebességgel emelkedett, a két közepes iskolafokozat pedig nagyjából kétszer akkora sebességgel. Összességében ez a szakmunkásképző és a középiskola viszonylagos felértékelődését jelentette mind a legmagasabb, mind a legalacsonyabb iskolai végzettség értékéhez képest. A *nyolcvanas évtizedben* (pontosabban: a kilencvenes évek elejére) megfordulnak a trendek: a nyolcosztályos és a szakmunkásképző végzettség drámaian leértékelődött, a felsőfokú iskolai végzettség értéke pedig ugrásszerűen megemelkedett. Az iskolai végzettség függvényében a húsz év során megnövekedett kereseti egyenlőtlenségek csaknem teljes egészében a nyolcvanas évek, illetve a kilencvenes évek elejének a terméke.

Egy hipotézist megkockáztatva: a hetvenes évek trendjei mögött - véleményünk szerint - két egymással ellentétes hatású folyamat állt. Az a körülmény, hogy az iskolázatlan kategóriához (a referenciának választott 0-7 osztályhoz) képest valamennyi iskolai végzettségi fokozat értéke emelkedik, arról tanúskodik, hogy a gazdasági fejlődés következtében a technológia és a munkafolyamat oly módon alakul át, hogy abból az iskolázatlan munkaerő mindinkább kiszorul, s a kereslet eltolódik a minőségi munkaerő irányába. Az a körülmény azonban, hogy az iskolázott munkaerő - állományon belül az alacsonyabb iskolai végzettségi fokozatok az előbb említett trend ellenére megőrizték (bizonyos mértékben javították is) relatív pozíciójukat (mindenekelőtt) a legmagasabb iskolai végzettséggel szemben, arról tanúskodik, hogy a munkaerőkereslet szerkezetének hosszú távú átrendeződésével szemben számottevő hatású ellenérők érvényesültek. Ez az ellenérő pedig - véleményünk szerint - aligha lehet más, mint a szocialista nagyipar elavult munkahely - struktúrájának visszatartó ereje és az ezzel együtt járó munkaerőhiány, mely épp a hetvenes évek elején vált általánossá a magyar gazdaságban, és amely - az elavult munkahelystruktúra következtében - épp az alacsonyabb képzettségű (főként fizikai) munkaerőre koncentrált.

A rendelkezésünkre álló két regressziós becslésből nem tudjuk megmondani, hogy *mikor* következett be az a fordulat - bár úgy gondoljuk, hogy a nyolcvanas évek második felétől folyamatosan érlelődhetett -, ami a kilencvenes évek eleji adatok alapján világosan látszik, hogy visszavonhatatlanul bekövetkezett: a gazdasági fejlődés erői az előbb említett fékező erők hatása nélkül, már egyértelműen éreztetik hatásukat a munkaerőkereslet szerkezetére. *Az iskolai végzettség emelkedésével* nemcsak a végzettség piaci értéke, de *a végzettség piaci értékének növekedési üteme is emelkedik* (ráadásul gyorsuló ütemben). Ez pedig *a tudás értékének egyértelmű emelkedéséről* tanúskodik, hiszen a nyolcvanas évek eleji állapothoz viszonyítva *valamennyi* iskolai végzettség értéke gyorsabban növekedett, mint az eggyel alacsonyabb iskolai végzettség értéke. Úgy gondoljuk: egy alaposabb elemzés - mely a nyolcvanas évek legalább három különböző évére¹⁰ kiszámított regressziós paraméterértékekre támaszkodhatna - minden bizonnyal kimutatná azt is, hogy a kereslet szerkezetének átrendeződése folyamatosan ment végbe az évtized során. (VARGA JÚLIÁNAK [1994] az oktatás megtérüléséről készített számításai legalábbis ezt támasztják alá.) Drámai következményei miatt azonban csak a szocialista nagyipar összeomlása és az ennek nyomán létrejövő tömeges munkanélküliség által vált ez kézzelfoghatóvá és mindenki által jól láthatóvá.

A cigányság munkapiaci helyzetének alakulása szempontjából külön figyelemre méltó az a változás, ami a nyolcosztályos végzettség értékesülésében húsz év alatt végbement. Mint kimutattuk, a hetvenes években a nyolc osztály piaci értéke nagyjából ugyanolyan ütemben emelkedett, mint a felsőfokú végzettségé. Ebben természetesen nem az a leginkább figyelemre méltó, hogy az iskolázott munkaerő legalacsonyabb fokán valamelyes értéknövekedés következett be, hanem az, hogy ez az értéknövekedés a legmagasabb iskolakategória esetében sem volt sokkal nagyobb. Az sem közömbös, hogy még a nyolc általános értéke *is* növekedett az iskolázatlan munka értékéhez képest. A relatív munkahelybőséget, a nem túl magas iskolázottságú munkaerő iránti konstans keresletet és a mérsékelt inflációs rátát figyelembe véve, a nyolc osztály elvégzése a hetvenes években még valamelyes anyagi és társadalmi emelkedést jelentett. A nyolcvanas években azonban ez megszűnt, s a kilencvenes évek elejére olyan helyzet alakult ki, melyben a nyolc általános elvégzése a korábbi állapothoz képest már

nem jelent pozícióemelkedést. Az időben konstans értékű összehasonlítási alap szerepét, melyet korábban a teljesen iskolázatlan munkaerő látta el, most vele együtt a nyolcosztályos végzettség is éppoly jól betöltheti. Ha most felidézzük azt, hogy a vizsgált két évtized alatt a cigányság iskolázottsági helyzete abszolút és relatív értelemben egyedül a nyolcosztályos iskolakategória esetében javult (ráadásul komolyabb mértékben), akkor a fent elmondottak különösen súlyosan esnek latba, hiszen amennyire a cigányság iskolai pozíciója javult, azt a gazdasági fejlődés erőinek szabadabb kibontakozása el is vette, amennyiben épp a szóban forgó iskolai végzettséget értékelte le a legerőteljesebben.

Az iskolarendszer magasabb fokozatainak egy ezzel épp ellentétes folyamat játszódott le. A cigányság relatív helyzete mind a szakmunkásképzőt, mind a középiskolát, mind pedig az egyetemfőiskolát végzettség körében romlott a nem cigány népesség helyzetéhez képest. Ráadásul az iskolai végzettségi fokozatok függvényében egyre nagyobb mértékben: a pozícióromlás mértéke a legkisebb a szakmunkásképző esetében, a legnagyobb az egyetemfőiskola esetében. Ugyanezen iskolafokokozatok piaci értékesülése más oldalról épp ellentétesen alakult: épp azoknak az iskolakategóriáknak a piaci értéke emelkedett meg az elmúlt évtizedben a leginkább, amelyben a cigányság pozícióromlása a legtekintélyesebb mértékű volt.

Összefoglalva tehát mindazt, ami a iskolarendszerben és a munkaerőpiacon történt a vizsgált húsz év alatt, legfőképpen pedig a nyolcvanas években és a kilencvenes évek elején, azt mondhatjuk: a cigányság iskolázottságtól függő munkapiaci pozíciója két tényező következtében jelentős mértékben romlott. Egyrészt két évtized alatt csak a legalacsonyabb iskolafokokozatban javult a cigányok iskolázottsága a nem cigány kontrollcsoport helyzetéhez képest, ezt a javulást azonban a munkaerőpiac keresletikínálati viszonyainak a gyökeres átrendeződése, a nyolc osztály munkapiaci leértékelődése teljesen felemészte. Minden más iskolakategóriában viszont romlott a cigányok helyzete, amit a magasabb iskolafokokozatok relatív munkapiaci fölértékelődése csak súlyosbított.

Következtetések

A tanulmány végéhez érve, összefoglaljuk gondolatmenetünk főbb tanulságait. Kiindulópontunk az az állítás volt, hogy az iskolai végzettség igen jelentős szerepet játszik a foglalkoztatási esélyek elosztásában és a keresetek meghatározásában. Ennek az állításnak munkanélküliségi és béregyenletek segítségével próbáltunk empirikus nyomatékot szerezni. Kimutattuk, hogy ez ma, a kilencvenes évek Magyarországon valóban így van: az iskolai végzettség emelkedésével igen nagy mértékben csökken a munkanélküliség valószínűsége, és nő a kereset. Rátérve a cigánynem cigány iskolázottsági különbségek elemzésére, először a hozzánk időben legközelebbi, lezárult iskolai pályafutású generáció pályafutását vettük szemügyre. Felfigyeltünk rá, hogy az iskolarendszer csomópontjait összekötő átmenetvalószínűségek alapján kiszámítható nem cigánycigány esélyegyenlőtlenségi indexek igen alkalmas eszközök arra, hogy azonosítsuk velük az iskolarendszernek azokat a kritikus pontjait, ahol a cigány gyerekek iskolai lemaradásának zöme keletkezik. Kimutattuk, hogy a munkapiaci értékesülés szempontjából sikeresnek tekinthető három iskolai végzettségi fokozat (szakmunkásképző, középiskola, főiskola - egyetem) elérésében mutatkozó jelentős esélyegyenlőtlenségek keletkezésének kritikus pontja a középiskolai továbbtanulás. A továbbiakban megvizsgáltuk az egyes iskolafokokozatok közötti továbbtanulásban, illetve az egyes iskolafokokozatokon belüli lemorzsolódásban mutatkozó különbségek időbeli alakulását 1970 és 1993 között. Az általános iskola elvégzésében a kérdéses két évtized alatt jelentős mértékű abszolút és relatív javulást tapasztaltunk. Minden más iskolafokokozatnál - akár a továbbtanulási, akár a lemorzsolódási esélyeket tekintjük - az esélyegyenlőtlenség mértéke nőtt 1980 és 1993 között. Különösen nagy mértékben nőtt a lemaradás a középiskolai, illetve az egyetemfőiskolai továbbtanulásban. Hogy ezeket a folyamatokat valós dimenziókban értékelhessük, megvizsgáltuk azt is, miként változott a szóban forgó két évtized alatt az iskolai végzettség értéke. Az a történet ugyanis, melyben a cigány gyerekek általános iskolai lemaradásuk egy részét ledolgozták, minden más iskolafokokozatban pedig tovább növekedtek, olyan szélesebb történelmi folyamatok keretei között játszódott le, amely a cigányság általános iskolai felzárkózását az általános iskolai tudás piaci leértékelődésével semmissé tette, növekvő lemaradását pedig a középső felsőfokú továbbtanulásban a középiskolai és egyetemi tudás

piaci fölértékelődésével megsokszorozta.

A jelen sorok szerzője nem lát olyan tendenciákat, amelytől a tanulmányban elemzett trendek maguktól megfordulnának. Igen erőteljes állami beavatkozás nélkül - úgy gondolom - a cigányság iskolai lemaradásának felszámolására vagy akár csak enyhítésére nincs sok remény. Különösen így van a jelentős mértékű és állandósult munkanélküliség körülményei között. Mint az első részben bemutatottuk, az iskolai végzettség igen nagy mértékben befolyásolja a munkanélküliségnek a foglalkoztatáshoz viszonyított relatív kockázatát: minél alacsonyabb iskolázottságú valaki, annál nagyobb ez a kockázat. Ráadásul - figyeljük csak meg!¹¹ - ezt a kockázatot továbbtanulás révén más - más induló iskolai végzettségi szintről igen különböző mértékben lehet csökkenteni. Ha az alaphelyzetnek a nyolc osztály elvégzését tekintjük - a cigány gyerekek körében ez a kritikus eset -, akkor a munkanélküliségnek a foglalkoztatáshoz viszonyított relatív esélye szakmunkásképzőbeli továbbtanulás révén mintegy egyharmaddal, középiskolai továbbtanulás esetén pedig ötven százalékkal csökkenthető. Ha viszont a középiskolai végzettséget tekintjük alaphelyzetnek - a nem cigány gyerekek esetében ez a kritikus eset -, akkor az egyetemifőiskolai továbbtanulás lényegesen nagyobb mértékkel, csaknem kétharmaddal csökkenti a munkanélküliség relatív kockázatát. Ez a körülmény - lévén, hogy eltérő mértékben befolyásolja itt és ott az oktatási beruházás hozadékának várható értékét - önmagában is gyengíti az alacsonyabb iskolázottság alaphelyzetéből induló csoport egyéneinek a továbbtanulási hajlandóságát a magasabb átlagos iskolázottságú csoport egyéneinek továbbtanulási hajlandóságához képest, és növeli a jövőbeli esélyegyenlőtlenségek várható mértékét. A relatíve gyengébb továbbtanulási motiváció az alacsony átlagos iskolai végzettségű csoport, a relatíve erősebb továbbtanulási motiváció pedig a magasabb átlagos iskolai végzettségű csoport esetében - a munkaadók részéről statisztikai diszkriminációval¹² párosulva - olyan dinamikus pályákon indíthatja el a szóban forgó csoportokat, amelyek két különböző: egy alacsony és egy magas iskolai végzettségi szintnek megfelelő stacionárius állapothoz vezetnek.¹³ Az alacsony szintű stacionárius állapot csapdájából pedig csak igen nagy kezdeti lökés segítségével lehet kitörni. Ezt a nagy kezdeti lökést sokan a gazdasági növekedés beindulásától várják.

Nem lehetetlen, hogy a gazdasági növekedés beindulása ezt is magával hozná, hiszen a növekedés a munkanélküliség szintjét lenyomja, s ezzel a továbbtanulási motivációt romboló kontextuális hatások erejét is gyengíti. Nagy kérdés, mennyit kell a növekedés beindulására várni, s mekkora késleltetéssel hatnak majd - ha egyáltalán hatnak - a fent említett erők. A továbbtanulási döntéshez vezető kalkulus azonban más módon is befolyásolható. Az egyik lehetőség olyan speciális cigány továbbtanulási programok beindítása lehetne, amelyek a továbbtanulás költségeinek jelentős csökkentésével - cigány középiskolák létesítésével, ösztöndíjak alapításával, felvételi előkészítő programok beindításával, az iskola elvégzése utáni elhelyezkedési lehetőségek elősegítésével - próbálnák vonzóvá tenni a továbbtanulás útját. Ilyen jellegű programoknak természetesen csak akkor van értelme, *ha kellően nagy volumenűek* ahhoz, hogy - ésszerű időtávon belül - olyan mértékű javulást eredményeznek a cigány népesség iskolázottsági helyzetében, amely már további külső beavatkozások nélkül is elegendő ahhoz, hogy kellően nagy számú ember úgy ítélje meg saját vagy gyermeke életesélyeit, hogy a továbbtanulást fontolgatva, a továbbtanulás mellett legyen célszerű döntenie. Természetesen nagyon nehéz dolog - mondhatnánk: szinte lehetetlen - előre megmondani, mekkora az a program, amely ezt az áttörést képes elérni.

Rendelkezésre áll azonban egy másik lehetőség is. Ahol az egyéni ösztönzők csődöt mondanak, ott az állam kényszerítő erejéhez is lehet folyamodni. A *középiskolai képzést* - mert ez itt a kérdés - *kötelezővé is lehet tenni*. Sietve hozzátesszük: *mindenki számára*. Nem tekintjük itt feladatunknak, hogy amellet érveljünk, milyen haszonnal járna ez - hatalmas költségekkel is természetesen - az egész ország gazdasági fejlődésére nézve. Ezt már rajtunk kívül sokan kifejtették. Ez a tanulmány a cigányokról szól; a problémát elegendő *itt az ő szempontjukból* végiggondolni. Mint az 1981/82-es évjárat pályájának elemzésekor utaltunk már rá, az áttörést azért kell a középiskolai továbbtanulásnál elérni, mivel az esélyegyenlőtlenség mértéke ott a legnagyobb; s a legnagyobb haszonnal ennek a csökkentése kecsegtet. (Csak zárójelben jegyezzük meg: ez a cigányság iskolázottsági helyzetétől *függetlenül* is így van. Varga Júliának [1994] az oktatás egyéni és társadalmi megtérülésével

kapcsolatos számításaiból egyértelműen a középfokú oktatás jelentős kiterjesztésének, illetve a költségvetés oktatási kiadásainak a középiskolai képzés javára történő jelentős belső átcsoportosításának a szükségessége következik.)

Végezzünk el egy egyszerű gondolkísérletet! Lapozzunk vissza az 2. ábrához! Ha nyomon követjük az 1981-es hatéves generációnál az általános iskola első osztályától a középiskola elvégzéséig a továbbtanulási esélyegyenlőtlenség mértékét, akkor azt kapjuk, hogy durván 55-ször nagyobb esélye volt egy nem cigány gyereknek arra, hogy a középiskolát befejezze. Ha a realitásokhoz közeledve, fölteszük, hogy középiskola után az egyetemi felvételi esélyekben is legalább kétszeres eltérés mutatkozik, akkor egyetemi szint elérésére körülbelül 110-szer akkora esélye volt az 1981-ben hatéves évjárat tipikus nem cigány képviselőjének egy vele egykorú cigány gyerekhez képest. Tekintsük ezt az induló állapotnak. Mint kimutattuk, az általános iskola elvégzésében már a 1985-ös évjárat esetében jelentős mértékű javulás következett be, ugyanakkor ez idő alatt a cigány gyerekek középiskolai továbbtanulási esélye és középiskolai lemorzsolódása is relatíve romlott. Ha a legfrissebb adatokat rövid távon - mondjuk az ezredfordulóig - változatlanul tekintjük, akkor az 1986-ban hatévesek generációjára a következő előrejelzéseket tehetjük: az 1985-ben hatévesek évjáratának tényadata alapján kétszeresnek véve az általános iskola elvégzésében az esélyegyenlőtlenség mértékét, az 1988-ban tizennégy évesek évjáratának tényadata alapján 15,83-szorosnak véve a középiskolai továbbtanulásban, valamint 1,42-szeresnek a középiskolai lemorzsolódásban az esélyegyenlőtlenség mértékét, azt kapjuk, hogy a középiskola elvégzésében egy 1986-ban hatéves nem cigány gyereknek 1997/98-ra még mindig 45-ször nagyobb esélye lesz, mint egy cigány gyereknek. Tovább gondolva a történetet: ha fölteszük, hogy a jelenlegi helyzet szerint az érettségivel rendelkező nem cigány tanulók egyetemi felvételi esélyei kétszer akkora, mint a cigány tanulóké, akkor az egyetemi fokozat eléréséig ugyanannak a generációnak az esetében az esélyegyenlőtlenség mértéke kilencvenszeres. *Hogyan befolyásolná ezt a helyzetet a kötelező középiskolai képzés bevezetése - mondjuk az 1995/96. tanévtől?*

Tegyük föl, hogy a középiskolai beiskolázási kötelezettségnek - legalábbis kezdetben - az oktatásügy nem tudna tökéletesen érvényt szerezni, és ez a cigánynem cigány beiskolázási ráták különbségében is megmutatkozna. E hipotetikus nem cigány és cigány beiskolázási ráták hányadosa legyen mondjuk 3. Ez a korábbi szisztéma nyelvén háromszoros továbbtanulási esélyegyenlőtlenségi mértékűt jelent. A kötelező középiskolai képzés bevezetésének haszna a cigány tanulókra nézve épp itt mutatkozna meg: az esélyegyenlőtlenség mértéke a korábbi 15,83-szoros értékről háromszoros értékre csökkenne. A cigány tanulók abszolút értékben jelentősen - és hirtelen - megnövekedő középiskolai beiskolázási rátájának azonban minden bizonnyal *költségei* is lennének. Nyilvánvalóan számítani kellene a középiskolán belüli lemorzsolódási ráták emelkedésére. Ha fölteszük, hogy a kötelező középiskolai képzés bevezetését követően négy év leforgása alatt mind a középiskolai lemorzsolódási rátákban mutató esélyegyenlőtlenség mértéke, mind pedig az érettségi utáni egyetemi továbbtanulási esélyegyenlőtlenségi index értéke is megduplázódnék,¹⁴ akkor mindezek a változások összességükben a következő eredményeket hoznák 1998/99-re. A szóban forgó generáció (1986-ban hatévesek) cigány gyerekeinek relatív hátránya a középiskola sikeres elvégzésében csaknem egynegyedére, az egyetem megkezdésében pedig körülbelül a felére csökkenne.¹⁵

Természetesen más - a fentieknél optimistább és pesszimistább - forgatókönyvek is elképzelhetők. De nem is a konkrét számok az érdekesek, hanem az, hogy megértsük: a feladat tovább nem halogatható. Húsz év alatt lényegében semmilyen előrehaladás nem történt a cigányság iskolai felzárkóztatása ügyében. Legfőbb ideje, hogy változtassunk ezen. Bármit teszünk is, az bizonyos: a legjobb reform is csak nagyon nagy késleltetéssel - lehet, hogy csak egy évtized alatt - jár érzékelhető mértékű eredménnyel. Az alacsony iskolázottságú felnőttek sorsán aligha lehet nagyot fordítani, gyermekeik sorsán azonban igen. Cselekedjünk addig, amíg lehet, amíg az ország az etnikai különbségek szerencsétlen törésvonala mentén végérvényesen ketté nem szakad olyan emberekre, akiknek a tudás lehetősége megadatott, és azokra, akik a tudás lehetőségétől meg vannak fosztva.

Függelék

A: Bérregresszió és munkanélküliségi logit függvény (1993)

Az ELAR 1993. évi szeptemberinovemberi munkaerőfelvétele alapján a foglalkoztatottak órakeresetének logaritmusára mint függő változóra lefuttattuk az alábbi regressziót. A főszöveg 1. táblázatának adatai az A1. táblázatban szereplő egyenletből származnak. Az ELAR munkaerőfelvétel adatain lefuttattunk egy logit modellt is a munkanélküliség valószínűségére mint függő változóra. A főszöveg 2. táblázata ennek a modellnek az alapján készült. A munkanélküliség definíciója megfelel az ILOdefiníciónak. E szerint munkanélküli az, aki a megkérdezés előtti héten nem végzett legalább egy órányi pénzkereső munkát, 15-74 éves, és aktívan keres magának munkát. A munkanélküliek fogalmába belevettük az ún. passzív vagy reményvesztett munkanélkülieket is, akik csak azért nem keresnek maguknak munkát, mert a keresést eleve reménytelennek ítélik. Az egyenletet csak a gazdaságilag aktívakra (foglalkoztatottakra, munkanélküliekre és passzív munkanélküliekre) futtattuk le. Lásd A2. táblázat! Az egyenletben szereplő változók egy részéhez az alábbi magyarázat tartozik. A számítások további részleteiről lásd: KERTESI [1994b].

NEM	: 1, ha férfi; 0, ha nő.
TMNRATA2	: 1, ha $10\% \leq$ településszintű munkanélküliségi ráta (i) $< 20\%$; 0 egyébként.
TMNRATA3	: 1, ha $i \geq 20\%$; 0 egyébként.
CIGÁNY	: 1, ha az illető cigány; 0 egyébként.
LNORAKER	: az órakeresetek természetes alapú logaritmus.
MNÉLK	: 1, ha munkanélküli vagy passzív munkanélküli; 0, ha foglalkoztatott.
FIATAL	: 1, ha $15 \leq$ életkor ≤ 24 ; 0 egyébként.
IDŐS	: 1, ha $55 \leq$ életkor ≤ 74 ; 0 egyébként.
HÁZAS	: 1, ha van házastársa vagy élettársa; 0, ha nincs
GYSZÁM	: eltartott gyerekek száma a háztartásban (eltartott gyerek: ha életkor < 15 vagy nappali tagozatos tanuló).
IMNRATA2	: 1, ha $5\% \leq$ iparági szintű munkanélküliségi ráta (i) $< 10\%$; 0 egyébként.
IMNRATA3	: 1, ha $10\% \leq i < 15\%$; 0 egyébként.
IMNRATA4	: 1, ha $i \geq 15\%$; 0 egyébként.

Az ELAR munkaerő-felvétel alapján számított bérregresszió, 1993
(függő változó: LNORAKER)

Független változó	Koefficiens	Standard hiba	t	P> t	95 százalékos konfidencia-intervallum	
NEM	0,166	0,000	291,857	0,000	0,165	0,167
KOR	0,025	0,000	176,400	0,000	0,025	0,026
KOR2	-0,000	0,000	-141,333	0,000	-0,000	-0,000
8 OSZT	0,126	0,002	60,660	0,000	0,122	0,130
SZAKMKK	0,197	0,002	92,418	0,000	0,193	0,201
KÖZÉPISK	0,322	0,002	151,983	0,000	0,318	0,326
FELSŐFOK	0,590	0,002	270,571	0,000	0,585	0,594
BUDAPEST	0,110	0,001	120,914	0,000	0,108	0,112
VÁROS	0,022	0,001	35,616	0,000	0,021	0,024
TMNRATA2	-0,033	0,001	-51,994	0,000	-0,034	-0,032
TMNRATA3	-0,091	0,001	-78,827	0,000	-0,093	-0,088
BÁNYÁSZAT	0,257	0,002	104,574	0,000	0,252	0,262
ÉLELMIPAR	0,178	0,001	127,267	0,000	0,175	0,181
TEXTIL	0,066	0,001	44,305	0,000	0,063	0,069
FAPAPÍR	0,132	0,002	65,107	0,000	0,128	0,136
VEGYIPAR	0,287	0,002	158,127	0,000	0,283	0,291
KOHÁSZAT	0,172	0,002	97,807	0,000	0,168	0,175
GÉPIPAR	0,154	0,001	112,637	0,000	0,152	0,157
EGYÉBFELD	0,143	0,002	62,020	0,000	0,139	0,148
VILLENERG	0,222	0,002	127,536	0,000	0,219	0,226
ÉPÍTŐIPAR	0,180	0,001	125,526	0,000	0,177	0,182
KERESKED	0,098	0,001	86,389	0,000	0,095	0,100
SZÁLLÍTÁS	0,197	0,001	146,832	0,000	0,194	0,200
TÁVKÖZLÉS	0,132	0,002	68,282	0,000	0,129	0,136
OKTATÁS	0,102	0,001	79,359	0,000	0,099	0,104
EGÉSZSÉG	0,045	0,001	33,261	0,000	0,043	0,048
EGYÉBTERC	0,168	0,001	150,813	0,000	0,166	0,170
CIGÁNY	-0,153	0,002	-83,898	0,000	-0,157	-0,150
konstans	3,452	0,003	1 017,947	0,000	3,445	3,459

A súlyozott megfigyelések száma = 2 908 593.
 $F(28, 2 908 593) = 27 380,43$, $\text{Prob} > F = 0,00001$.
 $R^2 = 0,2086$, Kiigazított $R^2 = 0,2086$.

Az ELAR munkaerő-felvétel alapján számított munkanélküliségi logit modell, 1993
(függő változó: MNÉLK)

Független változó	Koefficiens	Standard hiba	t	P> t	95 százalékos konfidencia-intervallum	
NEM	0,165	0,003	53,149	0,000	0,159	0,171
FIATAL	0,639	0,004	158,817	0,000	0,631	0,647
IDŐS	0,067	0,006	10,485	0,000	0,054	0,079
HÁZAS	-0,593	0,004	-163,900	0,000	-0,600	-0,586
GYSZÁM	0,081	0,002	49,224	0,000	0,077	0,084
1-7 OSZT	-1,060	0,038	-27,803	0,000	-1,134	-0,985
8 OSZT	-1,680	0,038	-44,612	0,000	-1,754	-1,606
SZAKMKK	-2,044	0,038	-54,176	0,000	-2,118	-1,970

KÖZÉPISK	-2,345	0,038	-62,132	0,000	-2,419	-2,271
FELSŐFOK	-3,303	0,038	-86,250	0,000	-3,378	-3,228
BUDAPEST	0,393	0,006	71,386	0,000	0,383	0,404
VÁROS	0,088	0,004	25,018	0,000	0,081	0,095
TMNRATA2	0,420	0,004	105,317	0,000	0,412	0,427
TMNRATA3	0,900	0,006	156,741	0,000	0,889	0,912
IMNRATA2	-0,308	0,004	-75,952	0,000	-0,316	-0,300
IMNRATA3	0,107	0,004	27,885	0,000	0,099	0,114
IMNRATA4	0,455	0,005	84,835	0,000	0,444	0,465
CIGÁNY	1,004	0,006	158,583	0,000	0,992	1,017
konstans	-0,108	0,038	-2,855	0,004	-0,183	-0,034

Független változó	Esélyráta	Standard hiba	t	$P > t $	95 százalékos konfidencia-intervallum	
NEM	1,180	0,004	53,149	0,000	1,172	1,187
FIATAL	1,894	0,008	158,817	0,000	1,879	1,909
IDŐS	1,069	0,007	10,485	0,000	1,056	1,083
HÁZAS	0,552	0,002	-163,900	0,000	0,549	0,557
GYSZÁM	1,084	0,002	49,224	0,000	1,081	1,088
1-7 OSZT	0,347	0,013	-27,803	0,000	0,322	0,373
8 OSZT	0,186	0,007	-44,612	0,000	0,173	0,201
SZAKMKK	0,129	0,005	-54,176	0,000	0,120	0,139
KÖZÉPISK	0,096	0,004	-62,132	0,000	0,089	0,103
FELSŐFOK	0,037	0,001	-86,250	0,000	0,034	0,040
BUDAPEST	1,482	0,008	71,386	0,000	1,467	1,498
VÁROS	1,092	0,004	25,018	0,000	1,084	1,099
TMNRATA2	1,521	0,006	105,317	0,000	1,509	1,533
TMNRATA3	2,461	0,014	156,741	0,000	2,433	2,488
IMNRATA2	0,735	0,003	-75,952	0,000	0,729	0,741
IMNRATA3	1,113	0,004	27,885	0,000	1,104	1,121
IMNRATA4	1,575	0,008	84,835	0,000	1,559	1,592
CIGÁNY	2,730	0,017	158,583	0,000	2,696	2,764

Log likelihood = -1 591 440,1.

A súlyozott megfigyelések száma = 4 341 611.

$\chi^2(18) = 350 415 > 3$, Prob > $\chi^2 = 0,00001$.

McFadden-féle pseudo $R^2 = 0,0992$.

Esélyráta = exp (koefficiens).

B: Az évjáratmodell számításai

A Művelődési és Közoktatásügyi Minisztérium statisztikai osztálya rendelkezésünkre bocsátotta az általános iskolai tanulók évfolyamonkénti számát az 1969/70. tanévtől kezdődően az 1992/93. tanévig. Ugyanezek az adatok cigány-nem cigány bontásban csak az 1980/81. tanévtől kezdődően voltak fellelhetők, a hetvenes évektől azonban voltak adataink a minisztérium által készített speciális cigánykötetektől. Ilyen kötetek az 1970/71., 1974/75., 1977/78., 1981/82. és 1985/86. tanévekben végzett részletesebb cigányfelmérésekről készültek. A három hetvenes évekbeli felmérés kizárólag az általános iskolákról készült, a nyolcvanas évekbeliek kiegészültek a szakmunkásképzős és középiskolás (gimnáziumi + szakközépiskolás + technikumi) cigány tanulók adataival is (lásd: *Cigány tanulók* [1971], [1978], [1982], [1986]). A B1.- B2. táblázat az általános iskolai tanulók évfolyamonkénti számát tartalmazza, cigány tanuló - nem cigány tanuló bontásban. Az 1969/70., 1973/74. és 1976/77. tanévekre a speciális cigánykötetekben csak az év végi létszámadatok találhatóak meg, az év eleji cigány, illetve nem cigány létszámadatokat így csak becslés útján számíthattuk ki. A kötetekben szereplő év végi évfolyamonkénti összlétszámokat rendre elosztottuk a rendelkezésünkre álló év eleji összlétszám adatokkal, majd ezekkel az arányszámokkal korrigáltuk külön az év végi cigány tanuló, illetve nem cigány tanuló adatainkat. Ez az eljárás azon az implicit előfeltevésen alapul, hogy az évközi lemorzsolódás nem etnospecifikus: cigány és nem cigány tanulók esetén ugyanakkora. Az évközi lemorzsolódási különbségeket figyelembe véve - a cigányok

lemorzsolódása vélhetően év közben is magasabb - ez az eljárás *alulbecsüli* az év eleji cigány tanulók számát és *fölülbecsüli* a nem cigány gyerekeket.

Az általános iskolai nem cigány tan

Tanév	Évf.			
	1.	2.	3.	4.
1969/70*	123 133	120 154	126 390	132 186
1970/71	123 976	117 545	118 854	126 457
1971/72	—	—	—	—
1972/73	—	—	—	—
1973/74*	133 054	121 616	118 226	116 800
1974/75	143 784	127 851	120 415	117 117
1975/76	—	—	—	—
1976/77*	143 073	137 044	138 118	126 324
1977/78	137 201	137 893	135 817	137 320
1978/79	—	—	—	—
1979/80	—	—	—	—
1980/81	158 149	138 048	133 267	131 406
1981/82	181 538	153 511	136 919	132 359
1982/83	173 192	176 571	152 222	136 365
1983/84	167 432	168 676	175 159	152 163
1984/85	158 205	162 983	167 564	175 198
1985/86	149 417	154 117	161 655	167 894
1986/87	141 171	145 174	152 758	161 930
1987/88	121 830	136 394	143 968	152 831
1988/89	120 033	119 743	135 550	144 185
1989/90	116 142	117 644	119 542	135 679
1990/91	113 459	113 815	118 000	120 520
1991/92	113 719	110 604	113 566	118 074
1992/93	116 748	110 495	110 261	113 723

* Becsült adat.

Forrás: ugyanaz, mint a B1. táblázatban.

Az általános iskolai cigány tanulók

Tanév	Évfé			
	1.	2.	3.	4.
1969/70*	14 908	10 024	9 659	7 693
1970/71	15 016	9 763	9 086	7 356
1971/72	–	–	–	–
1972/73	–	–	–	–
1973/74*	12 927	9 347	8 535	7 569
1974/75	13 833	9 306	8 607	7 860
1975/76	–	–	–	–
1976/77*	13 516	10 018	8 957	7 910
1977/78	13 833	10 232	9 441	8 531
1978/79	–	–	–	–
1979/80	–	–	–	–
1980/81	13 198	10 296	9 127	8 827
1981/82	14 015	10 345	9 564	8 849
1982/83	13 948	10 921	9 662	9 157
1983/84	13 802	10 933	10 097	9 467
1984/85	13 726	10 676	10 043	10 020
1985/86	13 366	10 732	10 018	10 188
1986/87	13 321	10 382	9 923	10 157
1987/88	11 552	10 483	9 732	10 175
1988/89	12 076	9 790	9 988	9 991
1989/90	12 400	9 870	9 629	10 087
1990/91	12 206	9 989	9 388	9 423
1991/92	12 539	10 068	9 611	9 590
1992/93	13 104	10 285	9 797	9 694

* Becsült adat.

Forrás: hetvenes évek: *Cigány tanulók* [1978] 20. o., 1980-tól: Művelődési és

A szakmunkásképzőbe járó cigány és nem cigány tanulók létszámáról a nyolcvanas évek elejétől kezdve találunk adatokat a minisztériumban. Hiányzott azonban az 1981/82-es és az 1983/84-es tanév. A két utóbbi évre találtunk adatokat a fent említett speciális cigánykötetekben, ezek azonban tartalmazták a középiskolát végzetteket is (a szakmunkásképzőbe érettségivel jelentkező diákok két év alatt kaphatják meg azt az oklevelet, amit a többiek három év alatt). Az ezekre az évekre vonatkozó cigánynem cigány tanuló adatainkat így becsléssel voltunk kénytelenek létrehozni. A hiányzó tanévek körüli, a középiskolát végzetteket tartalmazó - rendelkezésünkre álló - cigánytanulóadatokból

kivontuk a középiskolát végzetteket nem tartalmazó adatokat, s az így kapott különbségek átlagával korrigáltuk az 1981/82. és az 1983/84. tanévi adatainkat. Lásd B3., B4. táblázat!

B3. táblázat

A szakmunkásképzőbe járó cigány tanulók száma évfolyamonként

Tanév	Évfolyam			Összesen
	1.	2.	3.	
1981/82	1 573	1 113	853	3 539
1982/83	1 693	1 166	996	3 855
1983/84	1 644	1 066	953	3 663
1984/85	1 606	1 157	996	3 759
1985/86	1 745	1 092	944	3 781
1986/87	1 765	1 200	907	3 872
1987/88	2 009	1 285	1 004	4 298
1988/89	2 071	1 327	1 060	4 458
1989/90	1 925	1 278	1 134	4 337
1990/91	1 682	1 237	1 030	3 949
1991/92	1 455	1 092	871	3 418
1992/93	1 488	990	858	3 336

Forrás: Művelődési és Közoktatásügyi Minisztérium, statisztikai osztály.

B4. táblázat

A szakmunkásképzőbe járó nem cigány tanulók száma évfolyamonként

Tanév	Évfolyam			Összesen
	1.	2.	3.	
1981/82	58 565	48 081	41 361	148 007
1982/83	63 824	50 756	44 438	159 018
1983/84	63 468	54 980	46 783	165 231
1984/85	63 249	54 340	50 660	168 249
1985/86	61 711	54 364	50 154	166 229
1986/87	61 194	52 947	50 357	164 498
1987/88	63 477	52 877	49 063	165 417
1988/89	70 955	54 718	48 809	174 482
1989/90	78 314	60 570	50 465	189 349
1990/91	75 510	66 420	55 193	197 123
1991/92	68 102	63 583	61 085	192 770
1992/93	60 714	57 903	58 662	177 279

Forrás: Művelődési és Közoktatásügyi Minisztérium, statisztikai osztály.

A középiskolai tanulók számáról cigány - nem cigány bontásban az 1980/81. tanévtől állnak rendelkezésre létszámadatok. Ezeket az adatokat a B5-B6. táblázatok tartalmazzák.

B5. táblázat

**A gimnáziumi, szakközépiskolai és technikumii
cigány tanulók száma évfolyamonként**

Tanév	Évfolyam				Összesen
	1.	2.	3.	4.	
1980/81	163	144	104	96	507
1981/82	181	147	111	89	528
1982/83	146	142	109	105	502
1983/84	160	128	138	91	517
1984/85	150	127	98	122	497
1985/86	158	136	104	89	487
1986/87	149	140	126	95	510
1987/88	169	137	128	119	553
1988/89	188	159	119	113	579
1989/90	181	141	123	91	536
1990/91	166	140	118	99	523
1991/92	166	157	116	96	535
1992/93	203	148	120	110	581

Forrás: Művelődési és Köznevelési Minisztérium, statisztikai osztály.

B6. táblázat

**A gimnáziumi, szakközépiskolai és technikumii
nem cigány tanulók száma évfolyamonként**

Tanév	Évfolyam				Összesen
	1.	2.	3.	4.	
1980/81	57 050	52 307	48 726	44 668	202 751
1981/82	59 536	53 573	49 356	46 349	208 814
1982/83	64 005	55 912	50 734	46 896	217 547
1983/84	63 591	59 981	52 834	48 385	224 791
1984/85	64 532	59 976	56 764	50 573	231 845
1985/86	63 034	60 939	57 216	54 428	235 617
1986/87	64 031	59 348	58 156	54 832	236 367
1987/88	65 384	60 539	59 760	55 929	241 612
1988/89	72 429	61 662	60 026	54 624	248 741
1989/90	83 222	68 341	59 296	55 828	266 687
1990/91	82 557	78 416	65 291	56 769	283 033
1991/92	83 322	78 415	76 271	62 646	300 654
1992/93	84 607	79 458	75 222	71 861	311 148

Forrás: Művelődési és Köznevelési Minisztérium, statisztikai osztály.

A korosztályok vizsgálata szempontjából a B függelék eddigi részében szereplő adatok mindegyike "nyers" adat, hiszen ezek a létszámok tartalmazzák a túlkorosan beiskolázott, bukott és más okokból évismétlésre kényszerült tanulókat is. Egy adott tanév valamely évfolyama tehát nemcsak egy korosztályt jelent. Hogy homogén generációkat kapjunk, úgy döntöttünk, hogy a más generációba tartozó diákokat kiszűrjük, és a "nyers" létszámadatok helyett a továbbiakban csak a normálkorú adatokkal fogunk számolni. Adott korosztályt (adott évben normálkorúként beiskolázott évfolyamot) vizsgáltunk tehát, de nem kísértük figyelemmel sem a lemorzsolódók, sem az általános iskolából a kiegészítőbe áttett gyerekek további útját. A rendelkezésünkre álló adatok mindezt nem tették lehetővé.

Normálkorú diákokon nem túlkoros (beiskolázásakor kevesebb, mint 7 éves) tanulókat értünk; az évismétlők egy részét tehát nem tudjuk kiszűrni: azokat, akik fiatalabban kezdtek, és úgy kerültek az egygel utánuk induló "évjáratba". Ők, kis számuk miatt, azonban valószínűleg nem befolyásolják érezhetően a korosztály útját. Meg kell jegyeznünk, hogy időközben változott a "normálkorú tanuló" definíciója, e változások azonban csak az 1988/89-es tanévben beiskolázottakkal léptek életbe, így még a legutolsó korosztályunkat (amely 1985/86-ban indul) sem érintik. A rendelkezésünkre álló adatokat a B7. táblázat tartalmazza.

B7. táblázat

**Normálkorú cigány, illetve nem cigány tanulók aránya az általános iskolában
(normálkorúak/teljes évfolyam)
(százalék)**

Tanév	Évfolyam								Összesen
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
<i>Cigány tanulók</i>									
1970/71	43,9	31,3	30,4	30,7	26,8	32,3	39,0	51,8	35,1
1974/75	52,2	43,7	38,7	37,4	30,9	34,5	41,2	51,0	41,8
1977/78	69,7	52,3	47,6	45,8	39,1	41,9	43,3	49,0	48,7
1981/82	66,9	57,7	53,8	50,5	42,7	45,5	48,6	57,4	53,9
1985/86	61,3	53,0	49,4	47,1	44,4	46,1	50,9	59,0	51,5
<i>Nem cigány tanulók</i>									
1970/71	92,5	90,8	88,9	87,9	85,4	84,4	84,0	86,7	87,4
1974/75	94,2	93,5	92,0	90,2	88,2	87,5	86,4	88,0	90,1
1977/78	94,5	93,9	93,5	93,1	91,7	90,9	89,5	90,3	92,3
1981/82	94,8	94,1	93,4	93,2	91,5	91,6	91,0	92,9	92,9
1985/86	90,8	90,8	91,2	90,6	90,9	90,1	90,0	91,8	90,8

Forrás: *Cigány tanulók* [1978], 14-16. old.; [1986], 53. o.

A B7. táblázat adatain kívül más évek normálkorú adataira is szükségünk volt: mégpedig az 1980/81., 1984/85., 1988/89., 1991/92. és 1992/93. tanév nyolcadik évfolyamára. Ezeket az adatokat becslés segítségével állítottuk elő. A meglévő nyolcadikos cigány normálkorú arányokra lineáris regressziót illesztettünk, és a hiányzó pontokat ennek segítségével becsültük meg. Ugyanezekre az évekre a nem cigány adatokat a teljes populáció normálkorú arányának, a szóban forgó becsült cigányadatnak, valamint a cigány és nem cigány gyerekek egymáshoz viszonyított arányának a felhasználásával, a súlyozott számtani átlag képletének alkalmazásával kaptuk meg. A regresszió paramétere 0,574 % /év ($t = 2,14$, $p < 0,12$, $R^2 = 60,42$ %) volt. Ennek alapján a hiányzó évekre a cigány, illetve nem cigány gyerekek normálkorú arányára a B8. táblázatban található becsléseket kaptuk.

**A normálkorú cigány, illetve nem cigány tanulók aránya
az általános iskolában a hiányzó évekre*
(normálkorúak/teljes évfolyam)
(százalék)**

Tanév	Cigány tanulók	Nem cigány tanulók
1980/81	55,09	92,61
1984/85	57,37	91,65
1988/89	59,65	91,66
1989/9	60,22	89,22
1991/92	61,36	86,98
1992/93	61,93	85,28

* Becsült adatok.

A cigány és nem cigány tanulók általános iskola utáni pályájának összehasonlításához már nem rendelkezünk a korosztályok nyomon követésének még azzal a közelítőleges eszközével sem, mint az általános iskolában meglévő normálkorú - túlkoros arányszámok. Ezért a szakmunkásképzőben és a középiskolákban csak a "nyers" létszámadatok alapján tudtuk a lemorzsolódásokat rekonstruálni. Rendelkezésünkre állt viszont az adott évben (a "tárgyévben") végzett általános iskolások száma a felvett elsősök között. Ezzel az aránnyal korrigáltuk az évfolyamonkénti létszámadatokat, mind a szakmunkásképzőbe fölvetett diákok (lásd B9. táblázat), mind a középiskolába fölvetett diákok (lásd B10. táblázat) esetében. Így szűrtük ki azokat a továbbtanulókat, akik úgy maradtak le korosztályuktól, hogy évet hagytak ki a nyolcadik osztály után.

B9. táblázat

**Az általános iskola nyolcadik osztályát a tárgyévben végzett,
első évfolyamos szakmunkásképzős diákok száma és aránya**

Tanév*	Az elsősök száma	A tárgyévben végzettek	
		száma	aránya (százalék)
1979/80	55 469	51 186	92,28
1980/81	56 634	52 498	92,70
1981/82	60 102	55 361	92,11
1982/83	65 517	60 484	92,32
1983/84	65 112	59 688	91,67
1984/85	64 855	59 338	91,49
1985/86	63 456	57 394	90,45
1986/87	62 959	57 095	90,69
1987/88	65 486	59 368	90,66
1988/89	73 026	66 571	91,16
1989/90	80 239	72 968	90,94
1990/91	77 192	69 099	89,52
1991/92	69 557	62 244	89,49
1992/93	62 202	55 357	89,00

* Az a tanév, amelyben az első évet járták a szakmunkásképzőben.
Forrás: Művelődési és Közoktatásügyi Minisztérium, statisztikai osztály.

B10. táblázat

**Az általános iskola nyolcadik osztályát a tárgyévben végzett,
első évfolyamos középiskolás
(gimnáziumi + szakközépiskolás + technikum) diákok száma és aránya**

Tanév*	Az elsősök száma	A tárgyévben végzettek	
		száma	aránya (százalék)
1979/80	55 939	54 616	97,63
1980/81	57 213	55 494	97,00
1981/82	59 717	58 106	97,30
1982/83	64 151	62 497	97,42
1983/84	63 751	61 859	97,03
1984/85	64 682	62 921	97,28
1985/86	63 192	61 364	97,11
1986/87	64 180	62 598	97,54
1987/88	65 553	64 204	97,94
1988/89	72 617	71 047	97,84
1989/90	83 403	80 960	97,07
1990/91	82 723	79 961	96,66
1991/92	83 488	80 221	96,09
1992/93	84 810	80 923	95,42

* Az a tanév, amelyben az első évet járták a középiskolában.
Forrás: Művelődési és Közoktatásügyi Minisztérium, statisztikai osztály.

A becslés okozta torzításról a következőket mondhatjuk. Két burkolt feltevéssel élünk itt. 1. Azzal, hogy az általános iskola nyolcadik osztályát jellemző normálkorú arány adattal szorozzuk meg a tárgyévben felvett első évfolyamos szakmunkásképzős (illetve középiskolás) diákok nyers adatait, burkoltan azt tesszük föl, hogy a tárgyévben végzett nyolcadikosok körében a szakmunkásképzőbe, illetve középiskolába felvett diákok között, valamint azon diákok között, akik nem tanultak tovább, egyforma arányban szerepelnek a normálkorúak. Ez minden bizonnyal nincs így. Mivel a normálkorúak általában jobb diákok (a túlkorosokhoz képest), nyilvánvalóan nagyobb arányban fordulnak elő a középiskolában felvettek körében, mint a szakmunkásképzőbe felvettek körében. A

legkisebb arányban pedig feltehetően azok között fordulnak elő, akik egyáltalán nem tanultak tovább. Vagyis a cigány, illetve nem cigány csoportokon belül egységes normálkorú adat használata alulbecsüli a középiskola első osztályába járó normálkorúakat. A cigány - nem cigány összehasonlítást is érinti ez. Mivel a cigányok körében a szakmunkásképző a domináns továbbtanulási forma, nyilván nagyobb tömegben jelentkeznek oda a jobb képességű diákok: valószínű tehát, hogy ott nagyobb arányban lesznek normálkorúak, mint az egységes cigány tanuló átlag alapján várnánk. A nem cigány tanulók esetében más a helyzet. Mivel ott a középiskola a jobb képességű diákok domináns továbbtanulási formája, és a szakmunkásképző a rosszabbaké, náluk vélhetően a szakmunkásképzőben az átlagnál kevesebb normálkorúra számíthatunk. A szakmunkásképző első évfolyamára járó normálkorú diákok adatait így a cigányok esetében valószínűleg alulbecsüljük, a nem cigány diákok esetében pedig *fölülbecsüljük*. A középiskola esetében *mindkét népszerűség adatait feltehetően alulbecsüljük*, ezért a torzítás relatív hatásairól *a priori* semmit sem mondhatunk.

2. Egy másik torzítás abból adódik, hogy *ugyanazzal a normálkorú aránnyal szorozzuk meg a 2., 3. évfolyamosok adatait a szakmunkásképzőben, illetve a 2., 3., 4. évfolyamosok adatait a középiskolában, mint az első évfolyamosokét*. Ezzel pedig burkoltan azt feltételezzük, hogy a normálkorúak aránya az adott iskolatípuson belül az idő múlásával nem változik. Ez természetesen azt jelenti, hogy az időközben megbukott és kimaradt diákok ugyanakkora valószínűséggel kerülnek ki a mindenkori normálkorúak, illetve a nem normálkorúak, valamint az adott iskolatípusba nem tárgyévi nyolcadikosokként bekerülők közül. Nyilvánvalóan ez is hamis föltevés. A bukott és kimaradt diákok minden bizonnyal az átlagosnál nagyobb arányban kerülnek ki a nem normálkorúak és a nem tárgyévből végzett nyolcadikosok közül. Így tehát a 2., 3. és 4. évfolyamon vélhetően nagyobb arányban lesznek normálkorúak, mint az első évfolyamon. A torzítás iránya tehát az, hogy a középszintű oktatás egyre magasabb évfolyamain egyre inkább *alulbecsüljük* a normálkorú diákok elméleti adatait.

A középiskolából felsőfokú intézménybe felvett diákokról hasonló adatok álltak a rendelkezésünkre (*B11: táblázat*: adott évben végzett középiskolások között a felsőfokú intézménybe ugyanabban az évben felvettek aránya), mivel azonban itt már semmiféle cigány tanuló - nem cigány tanuló adat nincsen, ezen a ponton fejeztük be a pályák nyomon követését. A felsőfokú tanintézetbe fölvettek esetében azzal a - nyilvánvalóan tényellentétes - feltevessel élünk, hogy a tárgyévből érettségizettek közül (akár cigány, akár nem cigány érettségizetről van szó) egyforma arányban kerülnek főiskolára - egyetemre a diákok. A torzítás iránya evidens. Így minden bizonnyal jócskán *fölülbecsüljük* az elsőéves cigány főiskolás és egyetemista diákok számát.

B11. táblázat

A középiskolai tanulmányait a tárgyévből elvégzett és a felsőfokú tanintézetek nappali tagozatára a tárgyévből felvett diákok aránya az összes tárgyévi középiskolát végzetek számához viszonyítva néhány kifüggő tanévben

Tanév*	Középiskolát végzetek száma	A tárgyévből felvettek	
		száma	aránya (százalék)
1985/86	50 695	9 434	18,61
1989/90	56 048	10 647	19,00
1993/94	71 971	19 238	26,73

* Az a tanév, amelyben az első évet járták a felsőfokú intézményben.
Forrás: Művelődési és Közoktatásügyi Minisztérium, statisztikai osztály.

C: Mincer-féle béregyenletek (1973, 1981, 1993)

C: Mincer féle béregyenletek (1973, 1981, 1993)

A tudás értékének mérésére *Mincer*-féle bérregressziókat alkalmaztunk, ahol az iskolai végzettség hatását a kor, a nem és a lakóhelyváltozók hatásának kiszűrésével vizsgáltuk. A szóban forgó kereseti függvényeket három időpontban mértük meg. Az első időpont 1973, amelyre a KSH jövedelemfelvételéből vett tízsázalékos véletlen mintát használtuk. A második az 1981. év, amelyre a Társadalomtudományi Intézet rétegződésmodell - vizsgálatának adatait használtuk. A harmadik időpont pedig 1993, amelyre a TÁRKI háztartáspanel - vizsgálatának második hullámát használtuk. A bérregressziók becslésekor az összehasonlíthatóság miatt le kellett szűkítenünk a mintákat. Az a közös rész, amit mindhárom mintában használni tudtunk, az alkalmazottak csoportja volt. Ezzel a vizsgálatunkból kimaradt a mezőgazdasági keresők többsége, és kimaradtak a vállalkozók és az alkalmi munkások is. A vizsgált csoportot egyszerűen úgy definiálhatjuk, mint akik alkalmazotti viszonyban álltak a kérdezés időpontjában.

A regressziókban a függő változó egy viszonylag szűk bérkategória volt: a főállásból származó bér egyéb pótlékok nélkül. Azért voltunk kénytelenek ezt a definíciót használni, mert az 1973as vizsgálatban egyedül ez a béradat volt meg elfogadható formában. A háztartáspanel esetében az 1992 áprilisa és 1993 márciusa közötti időszak két hónapjára adtak meg béradatot. A két hónap az első, illetve az utolsó olyan hónap volt, amelyben a megkérdezett dolgozott a szóban forgó év során. A panel számításait követve, mi is ennek a két adatnak az átlagával dolgoztunk. A regressziókban kontrollváltozókként az adott egyén nemét, korát, korának négyzetét és lakóhelyét használtuk. Az iskolai végzettséget négy dichotóm változóval mértük. Ezek a változók a nyolc osztály, a szakmunkásképző, a középiskolai érettségi és a felsőfokú végzettség voltak (mindenütt az 1-es kódérték jelenti az adott iskolai végzettség meglétét). Referenciának azt a csoportot tekintettük, amelynek tagjai nem végeztek el a nyolc általánost. Az 1973as jövedelemvizsgálat esetében nem volt meg a lehetőségünk ezeknek a változóknak a képzésére, mivel itt nem kódolták külön a szakmunkásképző végzettséget és a nyolc osztályt, hanem 8-11 osztályos végzettség néven közös kódot adtak meg. A *C1. táblázatban* foglaltuk össze a szóban forgó három regresszió eredményeit.

A Mincer-féle bérregressziók eredményei
Függő változó: a havi bér logaritmusának változása

Független változók	1973		
	paraméter	t	prob
KOR	0,0473	23,072 (0,0000)	0,0000
KOR ²	-0,0005	-20,096 (0,0000)	0,0000
NEM	-0,4117	-46,484 (0,0000)	0,0000
BUDAPEST	0,1119	9,746 (0,0000)	0,0000
VÁROS	0,0373	3,597 (0,0000)	0,0000
8 OSZTÁLY	-	-	0,0000
SZAKMKK	-	-	0,0000
8-11 OSZTÁLY	0,1305	11,271 (0,0000)	0,0000
KÖZÉPISKOLA	0,2230	15,522 (0,0000)	0,0000
FELSŐFOKÚ	0,4749	25,584 (0,0000)	0,0000
KONSTANS	7,1992	178,211 (0,0000)	7,0000
<i>R</i> ²	0,4434		
Küigazított <i>R</i> ²	0,4425		
Esetszám	5002		

Az alábbiakban megmutatjuk, hogyan adhatunk viszonylag megbízható becslést az 1973. évi nyolc általános, illetve szakmunkásképző iskolafokozat értékére, illetve a szóban forgó két iskolai végzettségi fokozat értékének 1973 és 1981 közötti átlagos évi növekedési ütemére.

A becsléshez az alábbi adatokat használjuk föl. Az 1973-as KSH jövedelemfelvétel mintája az 1973. évi mikrocenzus alapján készült. A mikrocenzus publikált kötetéből megbecsülhetjük - lévén, hogy ott ilyen adat szerepel -, hogy a 8-11 osztályos végzettségűek nagyjából milyen arányban állnak nyolc

osztályt végzettek, illetve szakmunkástanuló iskolai bizonyítvánnyal rendelkezőkből. Az 1973. évi mikrocenzus adatai c. KSH - kiadvány (KSH, Budapest, 1974. 151. o.) alapján ez az arány a 1859 éves korcsoportra - mely a legközelebb áll a foglalkoztatotti kategóriához - 80:20 százalék, (ahol a nagyobbik szám a nyolc általános iskolai végzettségűek aránya). Rendelkezésünkre áll természetesen még az 1973-as jövedelemfelvételtől a 8-11 osztályos kategóriára kiszámított regressziós paraméter értéke. Ez 13,05 százalék volt. Standard emberi töke elméleti megfontolások alapján mármint jogosan számítunk arra, hogy a szakmunkásképző megtérülése ennél nem lehet alacsonyabb, a nyolc általános pedig nem lehet magasabb. Most már csak arra van szükségünk, hogy a két kategória közül legalább az egyikre nézve a becslést a másik oldalról is behatároljuk.

Tegyük fel tehát, hogy a szakmunkásképző piaci értékének évi átlagos növekedési üteme a vizsgált húszéves időszak egészében azonos volt. Magyarán: extrapoláljuk visszafelé az 1981 és 1993 közötti évi átlagos növekedési ütemet (0,2867 százalék). Ez az eljárás 1973-ra a szakmunkásképző - kategóriára felső becslésként 21,12 százalékos értéket ad ki. A becslés realitását a középiskola piaci értékének oldaláról ellenőrizhetjük. Ha e felső becslést elosztjuk az 1973. évi középiskolai paraméter értékével (22,30 százalék), akkor azt látjuk, hogy becslésünk igen csekély mértékben marad alatta annak (durván 5 százalékponttal tér el tőle). Összevetve ezt az 1981-es és az 1993-as szakmunkásképző - középiskola paraméterek arányaival, melyeknek értéke 20-30 százalékponttal kisebb, szinte biztosak lehetünk benne, hogy az 1973-as szakmunkásképző értékére valóban felső becslést sikerült találnunk.

Nem marad más hátra, mint a 8-11 osztályos iskolai végzettségi kategória belső arányainak ismeretében - a súlyozott számtani átlag képletének felhasználásával - kiszámítani a nyolc általános piaci értékének alsó határoló értékét. Ezt a következő módon tehetjük meg. A 8-11 osztályos kategória paramétere (13,05) nem más, mint a szakmunkásképzőre megbecsült paraméter felső határának és a nyolc általánosra megbecsült paraméter alsó határának súlyozott számtani átlaga. Az utóbbi értékét szeretnénk meghatározni. Képletben: $13,05 = 0,20 \times 21,12 + 0,80 \times y$. Ez az eljárás a nyolc általános piaci értékének alsó határa (y) 11,03 százalékot ad. Összegezve: azt kapjuk, hogy a nyolc általános megtérülése a 11,03-13,05 százalékos, a szakmunkásképző megtérülése pedig a 13,05-21,12 százalékos intervallumban lehetett 1973-ban. A két intervallum osztályközepe 12,04 százalék (nyolc általános) és 17,08 százalék (szakmunkásképző). Ezek az adatok szerepelnek a főszoveg 6. táblázatában. A fenti intervallumoknak, illetve középértékeknek megfelelő átlagos évi növekedési ütemeket - melyek a főszoveg 8. ábráján szerepelnek - úgy kapjuk meg, hogy az 1981-es paraméterekből rendre kivonjuk e becslött értékeket, és a különbségeket elosztjuk nyolc évvel (az 1973. és az 1981. év közti távolsággal). Ezen a módon a piaci értékek évi átlagos növekedési ütemére az alábbi becslött értékeket kapjuk: 0,22-0,47 (középérték: 0,35) százalék a nyolc osztályos végzettségre; 0,29-1,29 (középérték: 0,79) százalék pedig a szakmunkásképző végzettségre.

Irodalom

ARROW, K. J. [1972]: Some Mathematical Models of Race Discrimination in the Labor Market. in: A. H. PASCAL (szerk.): Racial Discrimination in Economic Life. Lexington (Mass.), D. C. Heath, 1972

ARROW, K. J. [1973]: The Theory of Discrimination. Megjelent: O. ASHENFELTER - A. REES (szerk.): Discrimination in Labor Markets. Princeton (NJ.), Princeton University Press, 1973.

CIGÁNY TANULÓK... [1971]: Cigány tanulók az általános iskolában (1970/71. tanév). Művelődésügyi Minisztérium Statisztikai Osztály, Budapest, 1971 (csak belső használatra).

CIGÁNY TANULÓK... [1978]: Cigány tanulók az általános iskolában (1977/78. tanév). Egyetemi Számítóközpont, Budapest, 1978 (csak belső használatra).

CIGÁNY TANULÓK... [1982]: Cigány tanulók az alsó- és középfokú oktatási intézményekben (1981/82. tanév). Tudományszervezési és Informatikai Intézet, Budapest, 1982 (csak belső használatra).

CIGÁNY TANULÓK... [1986]: Cigány tanulók az alsó- és középfokú oktatási intézményekben (1985/86. tanév). Tudományszervezési és Informatikai Intézet, Budapest, 1986 (csak belső használatra).

KERTESI GÁBOR [1994a]: Cigány gyerekek az iskolában, cigány felnőttek a munkaerőpiacon (Az 1970 és 1993 közötti évszámok iskolai pályafutásának alakulása a munkapiaci következmények tükrében). MTA Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, 1994. július (kézirat).

KERTESI GÁBOR [1994b]: Cigányok a munkaerőpiacon. Közgazdasági Szemle, 1994. november.

VARGA JÚLIA [1994]: Az oktatás megtérülése és finanszírozása Magyarországon. Kandidátusi értekezés (kézirat). Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem emberi erőforrások tanszéke, Budapest.

* Jelen tanulmány elkészítése a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem Emberi Erőforrások tanszékén folyó, "Munkanélküliség" című, I/3/68as számú OTKAprogram támogatásával volt lehetséges. A támogatásért ezúton szeretnék köszönetet mondani. Köszönettel tartozom továbbá a Művelődési és Közoktatási Minisztérium statisztikai osztályának (személy szerint: *Könyvesi Tibornak* és *Varga Zsuzsának*), amiért a tanulmány alapjául szolgáló adatokat a rendelkezésemre bocsátották. A Függelék B részében szereplő számítások elvégzésében kutatási asszisztensem, *Kézdi Gábor* közgazdász egyetemi hallgató volt a segítségemre. A tanulmány bírálataért *Varga Júliának* tartozom köszönettel. Az esetleges hibák természetesen egyedül az enyéim.

¹ Az 1993/94. tanévtől fogva ez a fajta statisztikai nyilvántartás megszűnt. A cigány gyerekek iskolai sorsának alakulását mostantól fogva semmilyen módon nem lehet nyomon követni. Ez pedig igen nagy baj.

² E tanulmány bővebb - kéziratos - változata tartalmazza a számítások valamennyi részletre kiterjedő, *teljes* dokumentációját (lásd KERTESI [1994a]).

³ Lásd a Függelék A részét !

⁴ Adataink forrásairól lásd a Függelék B részét !

⁵ A számítások során több ponton is egyszerűsítő hipotézisekkel éltünk. E feltevések várható torzító következményeiről a Függelék B részében részletesen beszámolunk.

⁶ A tanulmányban szereplő valamennyi ábrában ugyanezt a jelölést alkalmazzuk.

⁷ Az 5. táblázatban az egyetemi - főiskolai továbbtanulási esélyeket azért nem szerepeltettük, mivel - mint már korábban is említettük - az érettségizettek százalékában mind a cigány, mind a nem cigány csoport esetében egyforma felvételi valószínűségeket feltételeztünk. Az ábrákon más a helyzet, hiszen itt az egymást követő iskolafokokon való továbbjutási esélyek *szorzatai* szerepelnek. Az egyetemifőiskolai továbbjutás itt azt jelenti, hogy milyen eséllyel jut el egy általános iskola első osztályába járó hatéves gyerek az egyetemifőiskolai felvételeig, ha azt feltételezzük, hogy a középiskolából a felsőoktatási intézménybe való bejutásnál a cigány és nem cigány tanulók esélyei nem különböznek. (Ez a nyilvánvalóan tényellentétes feltételezés jobbnak láttatja a cigány tanulók helyzetét a valóságosnál.)

⁸ Ezek mind megtalálhatók a Függelék C részében.

⁹ Ezt úgy kapjuk meg, hogy az időben egymást megelőző értékeket kivonjuk egymásból, és az adott

időszak éveinek számával elosztjuk.

¹⁰ Mondjuk 1983ra, 1986ra és 1989re.

¹¹ Lapozzunk vissza a 2. táblázathoz, és figyeljük meg a **félkövér** betűtípussal kiemelt számokat!

¹² Egy korábbi tanulmányunkban (KERTESI [1994b]) kimutattuk: a cigányság munkanélküliségi esélyeiben a diszkrimináció minden bizonnyal igen jelentős szerepet játszik.

¹³ Lásd ARROW [1972], [1973] dinamikus diszkriminációmodelljét!

¹⁴ A középiskolai lemorzsolódás esetében az esélyegyenlőtlenségi index értéke 1,42ről 3,00ra, az egyetemi felvétel esetében pedig 2,00ről 4,00re nőne.

¹⁵ Az esélyegyenlőtlenség mértéke ugyanis a középiskola esetében így a reform hiányában várható 45-szörös mértékről 12szeresre ($2 \times 3 \times 3 = 12$), pontosan az említett szint 26,6 százalékára csökkenne ($12/45$); az egyetemi felvétel esetében pedig a reform hiányában várható 90szeres mértékről 48szoros mértékre ($2 \times 3 \times 3 \times 4 = 48$), pontosan az említett szint 53,3 százalékára csökkenne ($48/90$).