

5. Túlképzés és alulképzés a munkaerőpiacon (1994–2002)

E fejezetben a túlképzés/alulképzés keresetekre gyakorolt hatását vizsgáljuk a magyar munkaerőpiacon a kilencvenes évek második felében és a 2000-es évek elején – 1994 és 2002 között – a foglalkoztatottak mintáján. Először röviden körvonalazzuk a problémát, majd az adatbázisokat, illetve a becslési eljárásokat ismertetjük, végül bemutatjuk a legfontosabb eredményeket és összefoglaljuk vizsgáldásunk legfontosabb tanulságait.

A probléma

A túlképzés/alulképzés (*over/undereducation, over/underschooling, surplus/deficit education*) a munkahelyi követelmények és az iskolai végzettség viszonyát leíró kategória; a munkahely–munkavállaló illeszkedését (*matching*) az iskolai végzettség mint illeszkedési indikátor segítségével fogalmazza meg. Túlképzett (alulképzett) az a munkavállaló, aki a munkája ellátásához szükségesnél magasabb (alacsonyabb) iskolai végzettséggel rendelkezik. A kérdésnek ma már jelentős irodalma van, aminek túlnyomó része a túlképzés/alulképzés bérhozámaival, illetve gyakoriságával foglalkozik (*Chevalier, 2003; Cohn–Khan, 1995; Cohn–Ng, 2000; Daly–Büchel–Duncan, 2000; Dolton–Vignoles, 2000; Groot, 1996; Mendes de Oliveira–Santos–Kiker, 2000; Rubb, 2003a; Vabey, 2000*).⁶ Az elméleti és operacionalizálási/mérési kérdéseket összefoglalóan tárgyalja *Hartog (2000), Green–McIntosh–Vignoles (1999), van der Velden–van Smoorenburg (1997), Borghans–de Grip (1999)*, az empirikus eredmények legteljesebb ismertetése *Groot–Maassen van den Brink (2000)* és *Rubb (2003b)* tanulmányaiban lelhető fel.

A túlképzés/alulképzés modelljeinek legfontosabb feltevése, hogy a munkahely–munkavállaló iskolai végzettségben mért illeszkedése befolyásolja a bérhozámat. Ha a munkavállaló iskolai végzettsége megfelel a munkáltató által definiált, iskolázottságban mért munkahelyi követelményeknek, akkor adott iskolai végzettség hozadéka magasabb lesz, mint akkor, ha nem felel meg, mert a jobb illeszkedés a munkavállaló képességeinek (*skills*) hatékonyabb kihasználását teszi lehetővé. E feltevés empirikusan is ellenőrizhető legfontosabb következménye, hogy az iskolai végzettség a munkahelyi követelmények által meghatározott illeszkedés függvényében eltérő bérhozámu elemekre bontható. A standard emberitőke-modellel szemben e megközelítés említésre méltó jellegzetessége, hogy adott egyén iskolai végzettségének adott időpontban mért bérhozáma munkahelyfüggő, azaz munkahely-változtatás révén változtatható.

A túlképzés/alulképzés bérhozámanak elemzése a fentiek következtében két egymással összefüggő probléma tisztázását követeli meg. Egyrészt valamilyen módon

6 Egyes tanulmányok a túlképzés/alulképzés és termelékenység (*Büchel, 2000*), a vállalaton belüli előmenetel, illetve mobilitás (*Büchel–Mertens, 2000*), az iskolában megszerzett készségek/tudás (*Büchel–Pollmann–Schult, 2001*) összefüggéseivel foglalkoznak. *Rubb (2003c)* arra koncentrált, hogy az egyének számára a túlképzés rövid vagy hosszú távú jelenség-e.

meg kell határozni a munkahelyi követelményeket, azaz az adott munkahely ellátásához éppen szükséges iskolai végzettséget, majd ennek alapján a munkavállalókat be kell sorolni a túlképzett, az alulképzett vagy az éppen szükséges iskolai végzettséggel rendelkezők közé, illetve meg kell határozni a túlképzettség, illetve alulképzettség mértékét. Ez többféle módon lehetséges (Hartog, 2000; Groot–Maassen van den Brink, 2000). Itt – hasonlóan más szerzőkhöz, például Cohn–Ng (2000)-hez – a Kiker–Santos–Oliveira (1997) által kidolgozott eljárást alkalmazzuk. E szerint a munkahelyeket a foglalkozásokkal, a munkahely ellátásához éppen szükséges iskolai végzettséget pedig a foglalkozások modális iskolai végzettségével közelítjük. A megfigyelt és a szükséges iskolai végzettség segítségével azután megállapíthatjuk, hogy az egyén túlképzett/alulképzett-e és milyen mértékben. Itt a szükséges és a megfigyelt iskolai végzettséget az elvégzett iskolai osztályok számával közelítjük, következésképpen a túlképzettséget az ebben az értelemben vett többlet-, az alulképzettséget pedig a hiányzó osztályok száma jellemzi. Ezután a beckeri–mincer kereseti függvény valamilyen változata segítségével megbecsüljük az éppen szükséges, a többlet- és a hiányzó iskolai végzettség bérhozámat, s azt várjuk, hogy bérhozámaik eltérők lesznek.

A bérhozámbecslések eredményei többnyire igazolják a túlképzési/alulképzési probléma legfontosabb feltevését. Jelesül, hogy bérhozámat tekintve az iskolai végzettség nem minden eleme, illetve az elvégzett osztályok nem mindegyike egyenértékű, továbbá hogy ezek a bérhozámkülönbségek nem függetlenek az illeszkedési problémától, konkrétan az elvégzett osztályok számával mért szükséges, valamint az egyének ehhez képest megfigyelt többlet- vagy hiányzó iskolai végzettségétől. A tipikus eredmény a következő: 1. a szükséges és a szükségeshez képest többletiskolázottság bérhozáma pozitív, a szükségeshez képest hiányzó osztályoké pedig negatív; 2. a szükségeshez képest többletosztályok hozadéka kisebb, mint a szükségesnek tekintett osztályok hozadéka; 3. a szükségeshez képest hiányzó iskolai osztályok hozadéka ugyan negatív, de e negatív hozadék abszolút értéke kisebb, mint a szükséges iskolai végzettség hozadéka.

Ha a tényleges piacok pozitív tranzakciós és mobilitási költséggel működnek, akkor ha egy dinamikus illeszkedési modellben tekintjük, a túlképzés/alulképzés az adott piac aktuális állapotának tartós kísérőjelensége lesz. Ha például a munkáltatók – miközben adott időpontban adott munkahelyekre a korábbinál magasabb iskolázottságú munkavállalókat kívánnak felvenni – a korábban alacsonyabb iskolázottsággal e munkahelyekre felvett munkavállalókat (mondjuk, a magas cserélődési költségek miatt) nem, vagy nem mind bocsátják el, akkor vagy az újonnan felvett munkavállalók válnak túlképzetté, vagy pedig a korábban felvettek alulképzetté, attól függően, hogy adott időpontban a munkahelyek iskolázottsági követelményeit hogyan definiáljuk.

A bérhozámbecslések eredményei nem mondanak ellent az emberítőke-modelleknek sem, ha az egyének életpálya-keresetük jelenértékét (vagy életpályájuk várható hasznosságát) pozitív tranzakciós költségek mellett maximalizálják. Először: noha a szükségesnél kevesebb elvégzett osztályok bérprémiuma negatív, tehát alulképzett egyénünk alacsonyabb jövedelemhez jut az adott munkahelyen, mint azok a munka-

vállalók, akiknek ugyanezen a munkahelyen megvan a szükséges iskolai végzettségük, azonban egyénünk magasabb jövedelemhez jut, mint ha a képzettségének megfelelő munkahelyen helyezkedne el. Magyarán, ha egyénünk viszonylag alacsony tranzakciós (mondjuk: keresési) költség mellett talál olyan munkahelyet, ahol a munkahelyi követelményeknek az övénél magasabb iskolai végzettség felel meg, akkor jövedelemmaximalizálóként ilyet fog választani. Másodszer: a túlképzett munkavállalók többletosztályainak bérhozama kisebb, mint a szükséges osztályoké, azaz a többletosztályokat az adott munkahelyen a munkáltató kevesebbre értékeli, mint a szükséges iskolai végzettség egy-egy osztályát, de a túlképzett munkavállaló az adott munkahelyen magasabb keresethez jut, mint az ugyanezen a munkahelyen dolgozó, szükséges iskolai végzettséggel rendelkező munkavállaló, ezért ha aktuálisan a képzettségének megfelelő munkahely megtalálása költséges, akkor jövedelemmaximalizálási szempontból a legjobb megoldás lehet, hogy túlképzettként helyezkedik el.

A fenti értelemben vett túlképzettség/alulképzettség munkaerőpiacon megfigyelt állandó, illetve tartós jelenléte egyébként sem ellentétes az emberitőke-modellek különböző változataival.⁷ E modellek szerint az egyének termelékenységét a velük született és tanult képességek/készségek, valamint az életpálya során felhalmozott tudás/tapasztalat határozza meg. A munkáltatók egyfelől definiálják a munkahelyek termelékenységi követelményeit, másfelől a kínálati oldalon megjelenő egyéneket emberi tőkékben mutakozó különbségek alapján rendelik különböző munkahelyekhez. A jó illeszkedést az emberi tőkére, a túlképzés/alulképzést viszont az iskolai végzettségre definiáljuk – figyelmen kívül hagyva az emberi tőke többi elemét (általános munkaerő-piaci gyakorlat, vállalatnál eltöltött idő, munka melletti képzés vagy általában az emberitőke-képzésben megtett felhalmozásának az az eleme, amit az iskolai végzettség nem mér, vele született és tanult képességek) –, s emiatt még ha a piac súrlódásmentesen működne is, az sem zárna ki a túlképzés/alulképzés tartós jelenlétét, hiszen adott iskolai végzettség különböző nagyságú emberi tőkével járhat együtt [ezt a szempontot nevezi *Sloane-Battu–Seaman* (1999) helyettesíthetőségi hipotézisnek].

Egyszerű emberitőke-modellben maradván, túlképzést regisztrálhatunk akkor is, ha azt látjuk, hogy a munkáltatók valamely időpontban a fiatal munkavállalók felvétele során a korábbiakhoz képest a magasabb végzettségűeket részesítik előnyben. Ha mondjuk a felvétel után a munkáltatók a belépő munkavállalókat továbbképzik, akkor

⁷ Az alulképzés/túlképzés más modellekkel is konzisztens, ilyenek például: a szűrés/jelzés (*Spence*, 1973), a munkahelyekhez való hozzárendelés (*job assignment*) (*Sattinger*, 1993), az állásverseny (*job competition*) (*Thurow*, 1975), az ösztönző bér (*Skott*, 2003) modelljei. *Bulmahn–Kräkel* (2002) amellet érvel, hogy a túlképzett munkavállalók jelenléte munkahelyi leállások elleni biztosítás elemeit tartalmazó munkaszerződés-moddellel is igazolható, *Devereux* (2002) az üzleti ciklussal, *Di Pietro* (2002) a technológiai változások és a merev elbocsátási szabályok következményeivel hozza összefüggésbe a problémát.

lehetséges, hogy ennek oka az, hogy a magasabb iskolai végzettségű munkavállalók továbbképzése olcsóbb és/vagy az adott képzési ráfordítás mellett magasabb a várható termelékenyséjük (Parsons, 1990; Stevens, 1994).

Ha az emberitőke-modelleket kiegészítjük további modellelemekkel (például életpálya-ösztönzés) az eredmény ugyancsak túlképzés/alulképzés lehet – anélkül, hogy feltétlenül hatékonyságvesztés lenne az eredmény. Ha például adott vállalatnál úgynevezett életpálya-ösztönzést alkalmaznak (Lazear, 1999), akkor adott iskolai végzettség mellett a fiatalabb munkavállalók keresete alacsonyabb, az idősebbeké viszont magasabb lesz, mint határtermékük (termelékenyséjük). Ebben az esetben bizonyos határtermék–bér kombinációk mellett a magasabb iskolai végzettségű, fiatal munkavállalók esetében érzékelhetően alacsonyabb bérhozamokat találunk, mint alacsonyabb iskolai végzettségű, idősebb munkavállalóknál, ez azonban nem jelenti azt, hogy a magasabb képzettségű és fiatalabb munkavállalók allokációja hatékonyságvesztéssel jár együtt, egész életpályájukra nézve a határtermék–bér-egyenlőség fennállhat.

Ugyancsak a túlképzés/alulképzés tartós, esetenként jelentős mértékű fennmaradására számíthatunk olyan piacokon ahol a kereslet szerkezete valamilyen megrázkódtatás következtében gyorsan változik a magasabb iskolai végzettségű munkavállalók javára, és ezt csak lassan követi a kínálat szerkezetének változása, azaz a gyors keresletszerkezeti átalakulás viszonylag rugalmatlan kínálattal találkozunk. Magyarországon ilyen jelenségeket figyelhetünk meg a kilencvenes években, ahol nemcsak a kereslet szerkezetében a képzettebb munkavállalók súlyának növekedését (*skill biased technical change*) látjuk – ez Nyugat Európában és az Egyesült Államokban is ismert jelenség –, hanem az úgynevezett transzformációs sokk (azaz a szocialista gazdaság összeomlása és a kapitalista gazdaság kialakulása) is gyors keresletszerkezeti átalakuláshoz vezet, amit a kínálat szerkezetének átalakulása (Magyarországon legalábbis a kilencvenes évek végéig) csak késleltetve tudott követni.

A túlképzés/alulképzés jelensége esetünkben egy átmeneti (*transition*) gazdaság összefüggésében értelmezhető. A már hivatkozott munkák (Kertesi–Köllő 1995, 1997, 1999, 2002; Kézdi, 2002; Kőrösi, 1998, 2000, 2002) az átmenetnek az iskolai végzettség bérhozámára gyakorolt hatásait a következőképpen írják le. Az átalakulás *első szakaszában* (a nyolcvanas évek második felétől a kilencvenes évek közepéig) a transzformációs sokk tömeges munkahelyrombolással és csekély munkahelyteremtéssel járt együtt. A munkaerőpiacról kiszorult az idősebb és az iskolázatlanabb munkavállalók jelentős része, az iskolázott munkavállalók iránti kereslet sem nőtt. A *második szakaszban* (a kilencvenes évek végéig) a munkahelyek szerkezete erőteljesen átalakult, a gazdaságban mind nagyobb számban jelentek meg korszerű és iskolázott munkavállalók iránt keresletet támaztó munkahelyek, a fiatal és iskolázott munkavállalók kereseti hozamai jelentősen nőttek, az idősebb munkavállalók munkaerő-piaci tapasztalatai leértékelődtek. Ekkor a munkáltatók felsőfokú végzettségű munkavállalók iránti keresletének emelkedése a fiatal és iskolázott munkavállalók bérpriumának növekedése mellett ment végbe, ami arra utal, hogy a felsőoktatás jelentősen megnőtt

kibocsátása ellenére a képzettebb fiatalok kínálata viszonylag rugalmatlan volt. Mint majd látni fogjuk, a következő fejezet eredményei is arra utalnak, hogy a magasabb iskolázottságú munkavállalók kínálatának rugalmasabbá válása miatt a munkáltatók a kétezres évek elején már képesek voltak az újradefiniált munkahelyi követelményeknek megfelelő (magasabb iskolázottságú) munkavállalókat alkalmazni, s ennek következtében egyrészt jelentősen megnövekedett a magasabb iskolázottsági követelményekkel jellemezhető munkahelyeken a magasabb iskolai végzettségűek aránya, másrészt csökkent a magasabb iskolai végzettség bérhozama. Mindkét mutató arra utal, hogy az évtized elejére a kereslet vezérelte átalakulás lelassult, illetve megállt.

Az iskolai osztályokra definiált illeszkedési problémának az átalakulással összefüggésben három elemét vehetünk szemügyre. *Egyrészt*, elemezhetjük a szükséges és a megfigyelt iskolázottság időbeli alakulását. Ha a fenti történet helytálló, akkor a keresleti szerkezetben a magasabb iskolázottság súlyának a növekedése vélhetően a munkahelyi követelmények emelkedésében is kimutatható lesz, az egyre nagyobb számban piacra lépő magasabb iskolai végzettségű munkavállalók megjelenése pedig várhatóan a megfigyelt iskolázottság növekedéséhez vezet. *Másrészt*, betekintést nyerhetünk az illeszkedési probléma jellegének átalakulásába. Mind a kereslet, mind a kínálat szerkezetének átalakulása egy irányba „húz”: a magasabb iskolai végzettség irányába. Ezért azt várhatjuk, hogy ha a jól illeszkedő munkavállaló–munkahely párok aránya összességében nem változik, akkor az időszak elején az illeszkedési problémát (*mismatch*) inkább az alulképzettség, később inkább a túlképzettség jellemzi, azaz az időszak elején a munkahelyi követelményeknek nem megfelelő munkavállalók inkább alulképzettek, az időszak végén inkább túlképzettek lesznek. *Végül* megvizsgálhatjuk, hogyan alakulnak az időszakban az illeszkedés három lehetséges állapotának bérhozzamai.

Dinamikusan változó keresleti szerkezetű és viszonylag rugalmatlan kínálatú munkaerőpiacon a szükséges iskolázottság, a túlképzettség és alulképzettség meghatározásához használt eljárás értelmezési problémákat vet fel. Ha a kereslet szerkezete változatlan vagy lassan változik, és/vagy a kínálati alkalmazkodás gyors, akkor az adott időpontban megfigyelt modális iskolai végzettséget joggal tekinthetjük a szükséges iskolázást jól közelítő empirikus indikátornak. Ha azonban a kereslet szerkezete viszonylag gyors ütemben toódik el a magasabb iskolázottságú munkavállalók irányába, és a kínálat viszonylag rugalmatlan, akkor az adott időpontban megfigyelt modális iskolázottság nem feltétlenül tükrözi az újradefiniált munkahelyi követelményeknek megfelelő iskolázottságot. Ehelyett azt is jelezheti, hogy a korábbi, alacsonyabb iskolázottságot jelentő munkahelyi követelményeknek megfelelő munkavállalókat a munkáltatóknak milyen mértékben sikerül az újradefiniált (magasabb) iskolai végzettségi követelményeknek megfelelő, tehát magasabb iskolai végzettségű munkavállalókkal felváltania. Ha ez a helyzet, akkor az is lehetséges, hogy a túlképzett munkavállalók valójában nem túlképzettek, hanem – mondjuk – az újradefiniált munkahelyi követelményeket tekintve, éppen a szükséges iskolai végzettséggel rendelkeznek, vagy túlképzettségük mértéke kisebb, mint amire az aktuálisan megfigyelt modális iskolai

végzettség alapján következtetünk. Végül ekkor az alulképzettség mértékét alulbecsüljük, mert a megfigyelt modális iskolai végzettséghez viszonyított alulképzettséget kisebb mértékűnek értékeljük, mint amekkorát az újradefiniált tényleges munkahelyi követelmények fényében mérnünk kellene.

A probléma időbeli késleltetésű panelmodellek alkalmazásával kezelhető lenne, mintáink azonban keresztmetszetiek, ezért ez a megoldás nem valósítható meg. Itt olyan közelítő eljárás alkalmazására teszünk kísérletet, ami azt a megfigyelést használja ki, hogy a vizsgált időszak végére a kínálat rugalmasabbá vált, emiatt a munkahelyi követelményeknek megfelelő iskolázottságú munkavállalók felvétele már kevesebb akadályba ütközik, így az újradefiniált munkahelyi követelményeket az időszak végén megfigyelt modális iskolai végzettségek jobban közelítik, mint az aktuális modális iskolai végzettségek.

Empirikus specifikáció, minták, becslési eljárás

A becsléseket egyfelől az ÁSZF bértarifa-felvételének éves állományi mintáin futtattuk le, amelyek a költségvetési szektort teljes egészében, valamint a 10 főnél többet foglalkoztató vállalkozások 10 százalékos véletlen mintáit tartalmazzák. Az újrásúlyozott mintákat, amelyek reprezentatívak ágazat- és vállalatnagyság szerint az MTA KTI munkatársai állították elő, és bocsátották rendelkezésünkre. Az egyes minták elemszáma 100 ezer fő felett van.

Az emberi tőke operacionalizálása többféleképpen képzelhető el. Az ideális az volna, ha az emberi tőke összes, az adott életpályán felhalmozott elemét ismernénk. Az Állami Foglalkoztatási Szolgálat (ÁFSZ) adatbázisán azonban az emberi tőkének mindössze két elemét tudjuk mérni: a (legmagasabb befejezett) iskolai végzettséget, valamint a potenciális munkaerő-piaci tapasztalatot. Az előbbit az elvégzett iskolai osztályok száma, az utóbbit az életkor-6-elvégzett osztályok száma képviseli. Mindkét mutató tökéletlenül közelíti az adott emberitőke-elemet, ráadásul a többi tényezőről semmiféle információval nem rendelkezünk (vállalatnál eltöltött idő, munka melletti képzés, képességek). Emiatt az elemzés elég durva közelítésnek tekinthető, mindazonáltal nem rosszabb, mint az irodalomban használt tipikus specifikációk.

A túlképzés/alulképzés bérhozámanak vizsgálatára kiterjesztett minceri kereseti függvényt használunk. Abból indulunk ki, hogy a megfigyelt iskolai végzettség (S) három elemre bontható fel: szükséges iskolai végzettség (R), túlképzés mértéke (O), alulképzés mértéke (U) – mindegyiket az elvégzett osztályok számával közelítjük, azaz:

$$S = R + O - U. \quad (1)$$

Ha az egyén éppen a szükséges iskolai végzettséggel rendelkezik, akkor $S = R$ ($O = U = 0$). Ha túlképzett, akkor $S = R + O$ ($O > 0$), ha alulképzett, $S = R - U$ ($U > 0$). A tényezőkre bontáshoz a megfigyelt iskolai végzettség mellett legalább még egy információra van szükség. Ez a szükséges iskolai végzettség meghatározásával oldható meg. Ha ismerjük a szükséges iskolai végzettséget, akkor a megfigyelt iskolai

végzettség segítségével megállapítható, hogy az egyén túlképzett/alulképzett, valamint az is, hogy hány osztálynyi többlet vagy hiányzó iskolai végzettsége van. Az R elméletileg az elvégzett iskolai osztályok számával mért munkahelyi követelményeket tükrözi. Itt – mint már utaltunk rá – a munkahelyeket a foglalkozásokkal, a munkahely ellátásához éppen szükséges iskolai végzettséget pedig a foglalkozások modális iskolai végzettségével közelítjük. Elemszámproblémák miatt a négyjegyű foglalkozási osztályozást (FEOR) nem tudjuk alkalmazni, ezért a háromjegyű FEOR-t használtuk.

Azt az eljárást követjük tehát, hogy megvizsgáljuk a foglalkozások modális iskolai végzettségét, s ezt mint szükséges iskolai végzettséget rendeljük az egyénekhez. A megfigyelt és a szükséges iskolai végzettség segítségével azután megállapítjuk, hogy az egyén túlképzett/alulképzett-e és milyen mértékben (hány osztálynyi az alulképzés/túlképzés mértéke). Már említettük azonban, hogy az átalakulás időszakának bizonyos szakaszaira feltehető, hogy az aktuálisan megfigyelt modális iskolai végzettség kínálati rugalmatlanság miatt nem jól tükrözi az aktuális munkahelyi követelményeket. Esetünkben – amikor a kereslet szerkezete az időszakban a magasabb iskolai végzettség felé tolódik el, miközben ezt a kínálat rugalmatlansága miatt „nem látjuk” – az adott évben megfigyelt modális iskolai végzettség alulbecsülheti a tényleges munkahelyi követelményeket, ezért a munkavállalók ténylegesnél nagyobb hányadát tekintenénk túlképzettnek, az iskolai osztályok számában mért túlképzettség mértékét is túlbecsülnénk, továbbá valószínű, hogy az alulképzett munkavállalók arányát, valamint az alulképzettség mértékét alulbecsülnénk.

E probléma kezelésére nem tudunk kielégítő megoldást találni keresztmetszeti mintáinkon. Pótlólagos feltevések segítségével azonban valószínűsíthetjük, hogy az aktuális időpontok modális iskolai végzettségének használata valóban ilyen torzításokhoz vezet. Az irodalom eredményei alapján feltehetjük, hogy az átalakulást követő sokk után a munkahelyi követelmények újradefiniálása a kilencvenes évek közepétől figyelhető meg, s a kezdeti években az újradefiniált iskolai végzettségi követelményeket támasztó munkahelyek megfelelő iskolai végzettségű munkavállalókkal való betöltését elsődlegesen a viszonylag rugalmatlan kínálat korlátozta. Erre utal egyebek mellett, hogy a kilencvenes évek közepétől az évtized végéig a képzetesebb munkavállalók bérprémiuma igen dinamikusan emelkedett. Arra is van némi empirikus bizonyíték, hogy 2000-től kezdve a bérprémiumok növekedése megállt, illetve kisebb mértékű csökkenés is megfigyelhető, ami arra utal, hogy a 2000-es évtized elejére a kínálat rugalmasabbá vált, s emiatt a vizsgált időszak végén nagyobb valószínűséggel állíthatjuk, hogy a megfigyelt modális iskolai végzettség a munkahelyi követelményeket tükrözi.

A szükséges iskolai végzettséget, valamint a túlképzettség és az alulképzettség mértékét jelző változóinkat ezért kétféle módon állítjuk elő. Egyrészt minden évre az aktuálisan megfigyelt modális iskolai végzettség, másrészt az utolsó évben megfigyelt modális iskolai végzettség alapján. Egyik eljárásról sem állíthatjuk, hogy helyesen tükrözi az adott időpontokban fennálló munkahelyi követelményeket, mindazonáltal ha a fenti folyamatok magyarázata helyes, akkor arra számíthatunk, hogy a második

eljárás alkalmazása kielégítőbb eredményekhez vezet. Ezt burkoltan alátámasztaná, ha a kétféle eljárással eltérő mértékű alulképzést/túlképzést mutatnánk ki, ha a túlképzettek aránya magasabb, az alulképzetteké pedig alacsonyabb lenne az aktuális modális iskolai végzettség alkalmazásával előállított besorolás esetén, továbbá ha a kétféle besorolás különbsége az időben csökkenne – ez jelezne ugyanis, hogy a kínálat rugalmasabbá válásával párhuzamosan a kétféle eljárással egyre jobban közelítjük az „igazi” túlképzést/alulképzést.

Ha az először rugalmatlan, majd rugalmasabbá váló kínálat melletti keresleti szerkezet eltolódása fennáll, akkor a becsült bérhozamokra vonatkozóan több különbséget jelezhetünk előre a kétfajta modális iskolai végzettséggel operáló eljárás között. *Először*, rugalmatlan kínálat mellett a piacon a magasabb iskolai végzettségek bérhozama nő, az aktuális modális iskolai végzettség szerinti besorolás eredményeképpen több magasabb iskolai végzettségű, valójában azonban megfelelő iskolázottságú munkavállalót tekintünk túlképzettnek, mint a 2002-es besorolás alapján, ezért a túlképzettség bérhozama az előbbi eljárással várhatóan magasabb lesz, mint az utóbbival. *Másodszor*, ugyanebből az okból az aktuális modális besorolással kevesebb magasabb iskolai végzettségű és a rugalmatlan kínálat miatt magas bérprémiumú egyént sorolunk azok közé, akik a szükséges iskolázottsággal rendelkeznek, mint az utolsó időpont modális értékeinek alkalmazásakor, ezért valószínű, hogy a szükséges iskolai végzettség bérhozama alacsonyabb lesz az aktuális modális besorolást, mint az utolsó időszak modális besorolását használó klasszifikációban. *Végül*, ha a fenti két állítás igaz, akkor az első esetben nagyobb, a második esetben kisebb valószínűséggel kaphatjuk azt a nem standard eredményt, hogy a túlképzettség bérhozama magasabb, mint a szükséges iskolai végzettségé.

Ha a két eljárással előállított modális iskolai végzettségek alapján a fenti különbségeket látjuk, akkor arra a következtetésre juthatunk, hogy az utolsó év modális iskolai végzettsége jobban tükrözi a munkahelyi követelményeket, mint az aktuális modális iskolai végzettség.

Az egyes időpontokban megfigyelt bérhozamokra a standard eredményeket várjuk, azaz hogy a szükséges iskolázottság, a túlképzettség bérhozama pozitív, az alulképzettségé negatív legyen; hogy a szükséges iskolázottság bérhozama haladja meg a túlképzettség bérhozamát, azaz a többletiskolázás többlethozadékban jelenjen meg, azaz a túlképzett munkavállaló alacsonyabb keresethez jusson, mint akkor jutna, ha a képzettségének megfelelő munkahelyen dolgozna, de bére magasabb legyen, mint annak a munkavállalónak a keresete, aki ugyanilyen munkahelyen az éppen szükséges iskolázottsággal rendelkezik; végül hogy az alulképzés bérhozamban kifejezett „büntetése” alacsonyabb legyen, mint a szükséges iskolázottság bérhozama, vagyis hogy az alulképzett munkavállaló valamelyest bérnyereségre tegyen szert ahhoz képest, mint ha a képzettségének megfelelő munkahelyen dolgozna.

Az (1) alapján adott mintára, együtthatóiban lineáris formában specifikálva, a következőképpen írjuk fel a kiterjesztett minceri kereseti függvényt:

$$^1 W = \alpha_0 + \alpha_1 R + \alpha_2 O + \alpha_3 U + \alpha_4 E + \alpha_5 E^2 + \alpha_6 R \times E + \alpha_7 O \times E + \alpha_8 U \times E + \alpha_9 NEM, \quad (2)$$

ahol E a (potenciális) munkaerő-piaci gyakorlat, a NEM (férfi = 1, nő = 0) változó segítségével pedig a nők esetleges bérhátrányának hatását szűrjük ki a többi együtt-hatóból. Az $R \times E$, $O \times E$, $U \times E$ interakciós változók szerepeltetését az indokolja, hogy a túlképzés/alulképzés keresetre gyakorolt hatása nem feltétlenül független a munkaerő-piaci gyakorlattól. Problémánk szempontjából a következő parciális deriváltak tarthatnak számot érdeklődésre:

$$(3) \quad \frac{\partial W}{\partial R} = {}^1\alpha_1 + \alpha_6 E,$$

$$(4) \quad \frac{\partial W}{\partial O} = {}^1\alpha_2 + \alpha_7 E,$$

$$(5) \quad \frac{\partial W}{\partial U} = {}^1\alpha_3 + \alpha_8 E.$$

Az elemzésben a túlképzés/alulképzés bérre gyakorolt hatását a munkaerő-piaci gyakorlattól megtisztítva vizsgáljuk, s elsődlegesen az α_1 , α_2 , α_3 együtt-hatókra koncentrálunk. Az együtt-hatók előjeleire, illetve relatív nagyságukra vonatkozó várakozásainkról már szóltunk, ezt itt nem ismételjük meg.

A munkaerő-piaci tapasztalat és az iskolázási változók interakciós változóinak előjeleire alulképzett munkavállalók esetében – a helyettesíthetőségi hipotézis szellemében – azt várjuk, hogy a munkaerő-piaci tapasztalat helyettesíti az alulképzett munkavállaló „hiányzó” iskolában felhalmozott emberi tőkéjét, és ekkor az alulképzés \times tapasztalat interakciójának előjele pozitív lesz.⁸ A munkaerő-piaci tapasztalat és a szükséges iskolai végzettség változójának interakciójára pozitív és negatív előjelet is várhatunk. Az előbbi mellett az szól, hogy a munkahelyi követelményekkel egyező iskolai végzettség hatékony emberitőke-kihasználást jelent, s ehhez az emberitőke-modellek szellemében mintegy hozzáadódik a munkaerő-piaci tapasztalatból fakadó emberi tőke. Ugyanakkor negatív előjel sem elképzelhetetlen, hiszen lehetséges, hogy a munkahelyi követelményeknek megfelelő iskolázottságot a munkáltató az életpálya kezdeti szakaszán jutalmazza többletbérrrel, a szükséges iskolai végzettségnek tulajdonított jobb illeszkedésből fakadó előny az életpálya későbbi szakaszaiban veszít jelentőségéből, s ezért az ezzel kapcsolatos bérprémium is mérséklődik. Hasonló érveléssel belátható, hogy a túlképzés \times munkaerő-piaci tapasztalat interakciójának előjele is egyaránt lehet pozitív és negatív.⁹

A munkaerő-piaci gyakorlatra és négyzetére a szokásos (pozitív és negatív) előjeleket várjuk, ami az időben lassuló ütemben növekvő, esetleg az életpálya vége felé csökkenő munkatapasztalat-bérhozamot feltételez. A nem együtt-hatója várakozásunk

⁸ Hasonló specifikáció mellett például erre az empirikus eredményre jut *Cohn–Ng* (2000), *Mendes de Oliveira–Santos–Kiker* (2000) együtt-hatója viszont pozitív, de nem szignifikáns.

⁹ Az alulképzés \times tapasztalat interakcióra *Cohn–Ng* (2000) negatív, *Mendes de Oliveira–Santos–Kiker* (2000) nem szignifikáns együtt-hatóbecslést kapott, a túlképzés \times tapasztalat változójára pedig ugyanebben a két tanulmányban negatív, illetve pozitív együtt-hatót találunk.

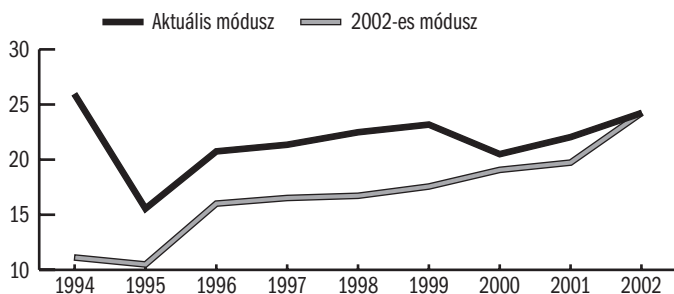
szerint pozitív – jelezve a nők adott iskolai végzettség, munkatapasztalat és munkahely–munkavállaló illeszkedés mellett megfigyelt bérhátrányát.

A (2)-t az ÁSZF bértarifa-felvételének kilenc mintájára, az 1994 és 2002 közötti időszakra becsljük meg. A becslőfüggvény OLS, robusztus standard hibával, ezért a potenciális endogenitási problémák miatt a kérdéses együttthatók becslése torzított lehet. Az ilyenkor alkalmazott eljárások a megfelelő változók hiánya, illetve a minta korlátai miatt nem használhatók.

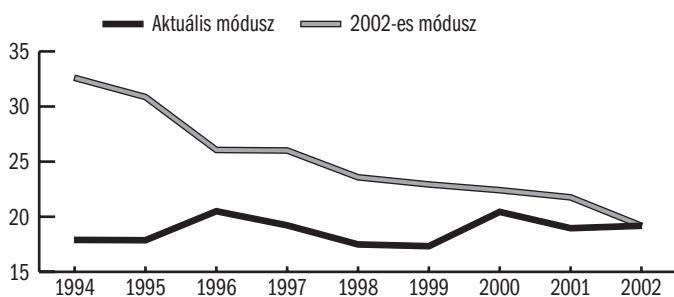
Eredmények

Az ÁFSZ mintákon lefuttatott becslések eredményeinek ismertetése előtt vizsgáljuk meg a mintáinkban szereplő egyének kétféleképpen számított szükséges, többlet és hiányzó iskolai végzettség szerinti megoszlását.¹⁰ Ha feltevéseink igazak, akkor azt várjuk, hogy az aktuális modális iskolai végzettség használata mellett több lesz a túlképzett és kevesebb alulképzett munkavállaló, továbbá hogy e különbségek az időben csökkennek. Úgy tűnik, feltevésünk igazolódott (5. és a 6. ábra).

5. ábra: A túlképzett munkavállalók aránya, 1994–2002 (százalék)



6. ábra: Az alulképzett munkavállalók aránya, 1994–2002 (százalék)

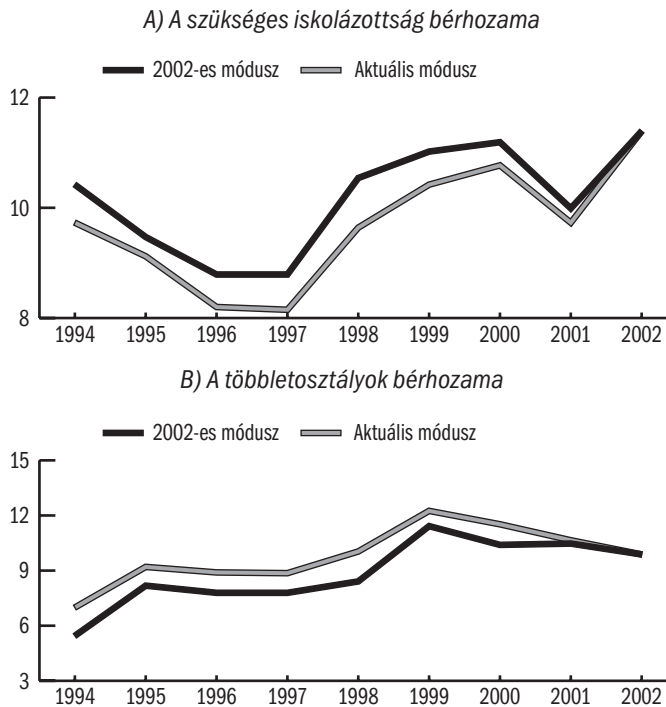


¹⁰ Az aktuális modális iskolai végzettséggel becsült béregyenleteket a Függelék F3. táblázata, a 2002-es modális iskolai végzettséggel becsült béregyenleteket pedig a Függelék F4. táblázata tartalmazza.

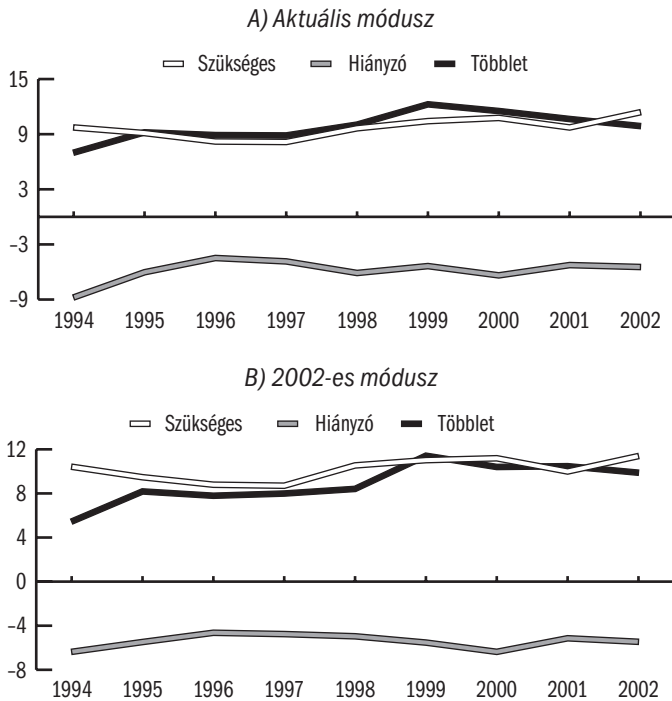
Az 5. ábrán a túlképzettek arányát közöljük, s azt látjuk, hogy az aktuális modális besorolás magasabb arányokat produkál, mint a 2002-es módusz segítségével készült besorolás, ugyanakkor a különbségek az időben előre haladva csökkennek. A 6. ábrán az alulképzettek aránya szerepel, ott éppen az ellenkező összefüggést figyelhetjük meg: az aktuális módusszal kevesebb, a 2002-essel több alulképzett munkavállalót definiáltunk. Itt is azt látjuk, hogy a különbség az időben mérséklődik.

A kétfajta eljárással előállított besorolások bérhozamkülönbségeire nézve is volt előrejelzésünk. Az eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy mindhárom előrejelzésünk teljesült. A 7. ábra A) részén a szükséges, B) részén pedig a többletosztályok a két eljárással előállított besorolásból becsült bérhozamát tanulmányozhatjuk. Látható, hogy a szükséges iskolázás bérhozamai az aktuális módusszal becsülve kisebbek, a többletosztályoké pedig nagyobbak lesznek, mint a 2002-es modális besorolással becsülve. A 8. ábra A) részén az aktuális módusszal, B) részén pedig a 2002-es módusszal becsült bérhozamokat mutatjuk be. Előrejelzésünknek megfelelően az aktuális modális besorolással készített becsléseknél a többletosztályok bérhozama két időpont kivételével magasabb, mint a szükséges osztályok bérhozama. A másik változatban éppen ellenkezőleg: két időpont kivételével a szükséges osztályok bérhozama magasabb, mint a többletosztályoké.

7. ábra: A szükséges és a többletosztályok bérhozama, 1994–2002 (százalék)



8. ábra: A szükséges, a többlet- és a hiányzó osztályok bérhozama, 1994–2002 (százalék)



Mindezek alapján arra következtetésre juthatunk, hogy az utolsó év modális iskolai végzettségével jobban közelítjük a munkahelyi követelményeket, így ezeket az eredményeket elemezzük.

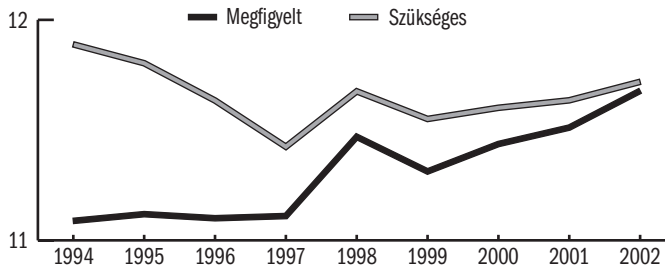
Az időszakban végbement változások jellegére vonatkozó feltevéseinket megerősíti a megfigyelt és szükséges átlagos iskolai osztályok, valamint a túlképzettek és az alulképzettek arányának időbeli alakulása is.

Az átlagos szükséges iskolai végzettség 1997-ig csökken, az átlagos megfigyelt iskolai végzettség pedig lényegében változatlan, ami arra utal, hogy 1994 és 1997 között rugalmatlan kínálat mellett a munkáltatók kénytelenek lejjebb szállítani a munkahelyi követelményeket – a megfigyelt iskolai végzettség minden évben lényegesen alacsonyabb, mint a szükséges végzettség. 1997-től azután mindkét érték növekszik – jelezve a munkahelyi követelmények újradefiniálását, valamint a kínálat rugalmasabbá válását. Ez utóbbira az is utal, hogy a megfigyelt átlagos iskolai végzettség gyorsabban nő, mint a szükséges iskolai végzettség, a két érték között a különbség az utolsó időpontban a legkisebb (9. ábra).

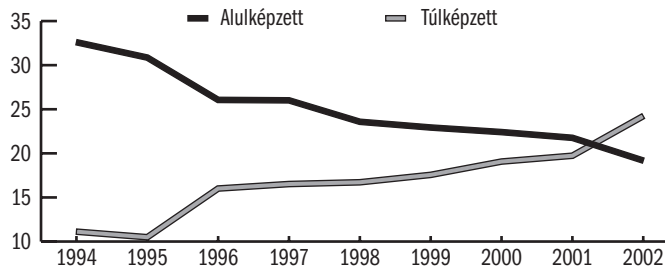
A 10. ábrán a túlképzett és az alulképzett munkavállalók arányának időbeli alakulását látjuk. Az időszak kezdetén az alulképzettek nagyjából a munkavállalók egyharmadát, a túlképzettek pedig durván egytizedét tették ki. Az alulképzettek aránya az egész

időszakban folyamatosan csökken, az utolsó időpontban már kisebb húsz százaléknál. A túlképzettek aránya 1995-től emelkedik, az utolsó időpontban már magasabb, mint az alulképzetteké (24 százalék). Vagyis az átalakulás egyik munkaerő-piaci következménye, hogy a nem megfelelő illeszkedés egyre inkább túlképzést jelent.

9. ábra: A megfigyelt és a szükséges átlagos osztályok száma, 1994–2002



10. ábra: Túl- és alulképzettek aránya, 1994–2002 (százalék)



Az iskolai osztályok bérhozárait tehát a 8. ábra B) részén tanulmányozhatjuk. A szükséges iskolai végzettség jelentős 9–11 százalék közötti bérhozámat nyújt, a hozam 1994 és 1997 között csökken 10 százalékról mintegy 9 százalékra, majd 1997 és 2002 között (az utolsó előtti év kivételével) folyamatosan nő – 2002-ben 11 százalék feletti értéket mutat. Ez arra utal, hogy az időszak második felében a munkáltató a jobb illeszkedést emelkedő bérprémiummal jutalmazza, a kínálat rugalmasabbá válása tehát a jó illeszkedés felértékelődéséhez vezetett.

A túlképzettség bérhozáma minden évben pozitív, tehát – összhangban a szakirodalmi eredményekkel – a szükségesnél magasabb iskolai végzettség többletbérrrel jár, azaz nem tekinthető elfecsérelt beruházásnak. Ez a bérhozam (két év kivételével) alacsonyabb, mint a szükséges osztályok bérhozáma, azaz a túlképzett munkavállaló többet keres az adott munkahelyen, mint az ugyanezen a munkahelyen dolgozó megfelelő képzettségű munkavállaló, de – többnyire – kevesebbet keres, mint ha a képzettségének megfelelő munkahelyen dolgozna. A többletosztályok bérhozáma 1994 és 1999 között növekszik vagy stagnál, 1999-től kezdődően azonban csökken, 1999 és 2002 között a csökkenés mintegy 1,5 százalékpont. Az látjuk tehát, hogy

viszonylag rugalmatlan kínálat mellett az iskolázottabb munkavállalók iránti kereslet növekedése egyúttal a többletosztályok bérhozamának emelkedéséhez, majd a kínálat rugalmasabbá válásával csökkenéséhez vezet.

A hiányzó osztályok bérhozama mindvégig negatív, értéke 1994 és 1997 között –6 százalékról –5 százalékra változik, 1997 és 2000 között ugyancsak egy százalékponttal nő, az utolsó két időpontban –5 százalék feletti értéket vesz fel. Minden évről és az időszak egészére nézve is fennáll tehát, hogy az a munkavállaló, aki az adott munkahelyen szükségesnél alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezik, minden egyes hiányzó iskolai osztály hatására érzékelhető bérveszteséget szenved el azokhoz a munkavállalókhoz képest, akik ugyanezen a munkahelyen éppen a szükséges (az övénél magasabb) iskolai végzettséggel rendelkeznek. Az is látható azonban, hogy keresete magasabb lesz, mint azoké a munkavállalóké, akik az övéhez hasonló iskolai végzettséggel olyan foglalkozásokban dolgoznak, ahol ez az iskolai végzettség egyúttal a szükséges iskolai végzettség is. Ez abból látható, hogy a szükséges iskolai végzettség hozama minden egyes évben nagyobb, mint az alulképzés egy-egy osztálya bérhozamának abszolút értéke.

Az iskolázás és a tapasztalat interakciós változóinak előjeleire nézve azt találjuk, hogy az alulképzettségre megfogalmazott helyettesíthetőségi hipotézis – az alacsony iskolázottságot a munkaerő-piaci tapasztalat mintegy ellensúlyozza – kevéssé teljesül: három időpontra kaptunk szignifikáns és pozitív együtthatót, egyébként a paraméterbecslés nem szignifikáns. A szükséges iskolázottság \times tapasztalat interakcióra minden évben pozitív és szignifikáns együtthatót becsültünk, ami arra utal, hogy a jó illeszkedés miatt egyébként is magas bérhozamhoz jutó munkavállalók munkaerő-piaci tapasztalataik gyarapodásával magasabb bérhozamokhoz jutnak, tehát a kétféle emberitőke-elem béremelő hatása mintegy összeadódik. A túlképzettség \times tapasztalat interakciós változójának együttható-becslése minden évben szignifikáns és negatív. Ez úgy értelmezhető, hogy az iskolából a közelmúltban kikerült viszonylag magas végzettségű munkavállalók ismeretei a munkahelyeken jól hasznosíthatók, ami arra is utal, hogy a túlképzettség jól helyettesíti a munkaerő-piaci tapasztalatot a munkaerő-piaci életpálya kezdeti szakaszán. Ugyanakkor ez a hatás egyre kevésbé érvényesül az életpálya későbbi szakaszaiban.

A munkaerő-piaci gyakorlat és négyzete, valamint a nem változója a várt módon viselkedik. A nők minden évben érzékelhető kereseti hátrányt szenvednek el, a munkaerő-piaci gyakorlat emelkedésével a javadalmazás csökkenő ütemben nő.

Összefoglalás

A magyar munkaerőpiacon a vizsgált időszakban mind a megfigyelt iskolázottság, mind a munkahelyi követelményeket kielégítő szükséges iskolázottság – amit a foglalkozások modális iskolai végzettségével, közelebbről az elvégzett modális osztályok számával közelítettünk – jelentősen változott. Az időszak első felében stagnáló átlagos megfigyelt iskolai végzettség mellett az átlagos szükséges osztályok száma csökken, az átlagos megfigyelt iskolai végzettség lényegesen alacsonyabb, mint az átlagos

szükséges iskolai végzettség. Ekkor a munkáltatók a munkahelyi követelmények le-
szállítással igyekeznek a kereslet és a kínálat összhangját megteremteni. Az időszak
második felében a megfigyelt átlagos iskolázottság és a szükséges iskolázottság is nő
– az előbbi gyorsabban, mint az utóbbi –, ami emelkedő munkahelyi követelményekre
és a magasabb iskolai végzettség kínálatának rugalmasabbá válására utal. Az időszak
végén a megfigyelt és a szükséges átlagos iskolai végzettség közötti különbség el-
enyésző. Ezzel párhuzamosan a rossz illeszkedés (*mismatch*) jellege is megváltozik,
az alulképzettek aránya az egész időszakban csökken, a túlképzetteké nő, az utóbbi
értéke az időszak végpontjában már valamelyest meghaladja az előbbiét.

A tanulmányban megvizsgáltuk a szükséges, a többlet- és hiányzó iskolázottság
bérhozamainak alakulását az 1994 és 2002 közötti évekre a magyar foglalkoztatot-
tak reprezentatív mintáin.

A foglalkoztatottak keresztmetszeti mintáira többnyire a standardnak tekinthe-
tő eredményt kaptuk, amelyek egybevágóan a túlképzés/alulképzés irodalmának
alapfeltevéseivel, tehát azzal, hogy az iskolai végzettség bérhozama nem független a
munkavállaló és a munkahely illeszkedésétől. Jelesül, adott időpontban a szükséges
és a többletosztályokra nézve a bérhozam minden időpontban pozitív, továbbá a ki-
lenc időpontból hétben a többletosztályok bérhozama alacsonyabb, mint a szükséges
osztályoké, végül minden időpontban negatív, de a szükséges osztályok bérhozamá-
nál abszolút értékben kisebb bérhozámot regisztráltunk a hiányzó osztályok esetében.

A vizsgált időszakban a kereslet szerkezetének az iskolázottabb munkavállalók iránti
eltolódását figyelhetjük meg, ami részben a technológiai/technikai változások által
kiváltott keresletváltozás – másutt is megfigyelhető –, részben az átalakuló gazdaság
munkahely-teremtési, -rombolási tendenciáival hozható összefüggésbe. Az iskolá-
zottabb munkavállalók kínálata az időszak első felében – nagyjából a kilencvenes
évtized végéig – viszonylag rugalmatlan volt, majd az iskolázottabb munkavállalók
oktatási kibocsátásának növekedése következtében rugalmasabbá vált. Viszonylag
rugalmatlan kínálat mellett az időszak elején a szükséges osztályok bérhozama előbb
egy százalékponttal csökken, majd (egyetlen év kivételével) fokozatosan emelkedik,
az időszak utolsó évében (2002) pedig már mintegy két százalékponttal magasabb,
mint a legalacsonyabb (1997-ben mért) érték. Ez arra utal, hogy a kínálat rugalma-
sabbá válásával párhuzamosan a jó illeszkedés felértékelődik, a munkáltatók a koráb-
binál magasabb bérprémiummal jutalmazták a munkahelyi követelményeknek éppen
megfelelő munkavállalókat. A többletosztályok bérhozama 1999-ig növekszik vagy
stagnál, majd 2002-ig mintegy másfél százalékponttal csökken. Ez valószínűleg
nem független attól, hogy az időszakban elsődlegesen a magasabb iskolai végzett-
ségű munkavállalók kínálata erőteljesen emelkedett. Erre utal az a fent említett tény
is, hogy a keresletszerkezet magasabb iskolai végzettségű munkavállalók irányában
történt eltolódásával párhuzamosan a túlképzett munkavállalók aránya a kezdeti 11
százalékról csaknem két és félszeresére (24 százalékra) növekszik.