

Debreceni Egyetem
Közgazdaságtudományi Doktori Iskola

A diplomás képzés tömegesedésének munkapiaci következményei

PhD értekezés

Készítette: Kotsis Ágnes

Témavezető: Prof. Dr. Polónyi István

Debrecen, 2011

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	5
2. A doktori értekezés kutatási kérdései és hipotézisei.....	9
3. Elméleti áttekintés.....	12
3.1. Irodalom áttekintés.....	12
3.1.1. Az ember értékelése	12
3.1.2. Az emberi tőke elmélet (Human Capital)	13
3.1.2.1. Az emberi tőke elmélettel vizsgálható területek.....	19
3.1.2.2. Az emberi tőke és a túlberuházás.....	24
3.1.2.3. Az oktatás hozama	27
3.1.3. A szűrő elmélet (Job screening).....	29
3.1.4. A állásverseny elmélet (Job competition).....	32
3.1.4.1. A modell és az oktatásba történő beruházás.....	35
3.1.5. Assignment modell	37
3.2. A túlképzés értékelése.....	39
3.2.1. A túlképzettség mérése	40
3.2.1.1. Általános megközelítés.....	40
3.2.1.2. Szubjektív és objektív mérés.....	41
3.2.1.3. Statisztikai alapú megközelítés	42
3.2.1.4. A különböző mérési módszerek értékelése	43
3.2.1.5. Alternatív mérési módszerek.....	46
3.2.2. A túlképzettség mérésének empirikus eredményei – meta elemzések	49
3.2.3. Túlképzési modellváltozatok	50
3.2.3.1. Helyettesítési elmélet (substitutional theory).....	51
3.2.3.2. Illeszkedési elmélet (matching theory).....	52
3.2.3.3. Karrier mobilitási elmélet (career mobility theory)	53
3.2.3.4. Házastársi állapot elmélete (theory of differential overqualification)	54
3.2.3.5. Egyéb magyarázatok – a munkavállalói érdekvédelem és az oktatás minősége	56
3.2.3.6. Heterogén képességek elmélete	58
3.2.3.7. Az időtényező szerepe	65
3.2.5. A túlképzés és az alternatív modellek.....	67
3.2.5.1. A túlképzés értékelés az emberi tőke elméletben	67

3.2.5.2. A túlképzés értelmezése a szűrő elméletben.....	71
3.2.5.3. A túlképzés értelmezése a állásverseny elméletben	73
3.2.5.4. Az oktatási modellek és a túlképzettség értékelése	75
3.2.6. Összefoglalás	81
4. Saját vizsgálatok	85
4.1. A hazai felsőoktatás tömegesedése és annak hatása a diplomával rendelkezők foglalkoztatására	85
4.1.1. A felsőoktatási részvétel mennyiségi változása.....	86
4.1.2. A felsőfokú végzettségűek foglalkoztatási jellemzői	89
4.1.3. A technológiai változások foglalkoztatási hatása	93
4.1.3.1. A technológiai változások hatásának mérése	94
4.1.3.2. Technológiai változás és az iskolázottság kapcsolata Magyarországon.....	96
4.1.4. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők bérének alakulása.....	101
4.1.5. A kongruens foglalkoztatás és a helyettesíthetőség.....	105
4.1.6. A hallgatók képességei és a tömegesedés	110
4.1.7. Összefoglalás	118
4.2. Empirikus elemzés a Debreceni Egyetemen végzett pályakövetéses kérdőív adatai alapján	122
4.2.1. A minta.....	124
4.2.1. Az értékelésbe bevont változók és a túlképzettség egyes kategóriáinak kapcsolata súlyozatlan mintán	126
4.2.3. A változók kapcsolata a túlképzettségi kategóriákkal súlyozott mintán	130
4.2.2. A túlképzettség befolyásoló tényezői	131
4.2.2.3. A módszer.....	131
4.2.2.4. A modellek.....	133
4.2.3. A kereseteket befolyásoló tényezők – a túlképzettek bérhátránya	137
4.2.3.1. A módszer.....	137
4.2.3.2. A keresetet befolyásoló tényezők – súlyozatlan minta	139
4.3.2.3. A keresetet befolyásoló tényezők – súlyozott mintán	144
4.3.2.4. A képességbeli különbségek figyelembevétele	145
4.2.4. Eredmények	149
5. Összefoglalás	156
5.1. Hipotézisek értékelése	157
5.2. Új tudományos eredmények	163

5.3. További kutatási irányok.....	164
6. Irodalomjegyzék	165
7. Mellékletek	176
7.1. számú melléklet – A munka egyes aspektusaival való elégedettség	176
7.2. számú melléklet. – horizontális inkongruencia vizsgálata.....	179
7.3. számú melléklet – A túlképzettségi kategóriák és az egyes változók kapcsolata súlyozatlan mintán	180
7.4. számú melléklet – A túlképzettség egyes kategóriáinak és a vizsgált változóknak a kapcsolata súlyozott mintán	185
7.5. számú melléklet – túlképzettség egyes kategóriába esést befolyásoló változók	190
7. 6. számú melléklet – a lineáris regressziós modellbe bevont változók jellemzése (súlyozatlan mintán).....	193
7.7. számú melléklet – lineáris regressziós modellek értékelése	198
7.8. számú melléklet – A túlképzettek bérhátránya az egyes modellek esetében súlyozatlan és súlyozott mintán	208
7. 9. számú melléklet – az elégedettségi komponensek és a keresetek alakulása.....	209
7. 10. számú melléklet – A modellek a szakmai tartalommal és a presztízzsel való elégedettség alapján való elkülönítéssel	211
7. 11. számú melléklet – lineáris regressziós modellek értékelése, a képességek megkülönböztetésével	213

1. BEVEZETÉS

A 90-es éveket követően a felsőoktatás expanziója kapcsán a hazai oktatás-gazdaságtani irodalomban a 2000-es évek elején megfogalmazódtak a diplomás túlképzéssel kapcsolatos vélemények, ellenvélemények. (lásd például Polónyi – Tímár 2001, Galasi 2004b, Köllő 2005, Kertesi – Köllő, 2005) A 2010-es kormányváltást követő új oktatáspolitikai nyomán a kérdésnek aktuálpolitikai felhangja is lett, így a média előszeretettel foglalkozik a kérdéssel, és számos hírt hallani arról, hogy túl sok diplomával rendelkező végző a felsőoktatásban (lásd például MTI 2011). Előszeretettel használják erre a túlképzés fogalmát és számos „elrettető” statisztikát hallhatunk arról, hogy a végzettek száma többszörösére nőtt, a diplomával rendelkezők nem tudnak elhelyezkedni, bizonyos szakmáknak nincs „keletje”. Jelen dolgozat megírásában elsősorban nem az aktuálpolitikai célzat, de a tudományos érdeklődés játszott elsősorban szerepet.

A rendszerváltást követően 1990 és 2010 között a felsőoktatásban tanulók létszáma valóban közel három és félszeresére nőtt: nappali tagozatra közel háromszor annyian, levelező tagozatra pedig majdnem ötször annyian járnak, mint a rendszerváltáskor (KSH Stadat 2011). Míg 1999-ben Magyarországon a 19 éves korosztály 21%-a, a 20 évesek 24%-a vett részt a felsőoktatásban, addig ez 2007-re 34% illetve 38%-ra nőtt (OECD 2009a), amely esetében Trowe értelmezése szerint (Hrubos 1998) már tömeges felsőoktatásról beszélhetünk.

Azonban az ilyenfajta mutatók illetve az, hogy hány százalékkal nőtt az egyetemeken tanulók és végzettek száma, nem nyújt elegendő alapot ahhoz, hogy túlképzésről beszéljünk. A túlképzés, mint negatív jelenség, csak valamihez viszonyítottnak értelmezhető. Mihez képest túl sok? A második világháborút követően számos országban alkalmazott eljárás volt az oktatás munkaerő szükségleten alapuló tervezése (lásd pl. Timár 1990, Bertrand 1993, Polónyi 2002). A módszer ugyan napjainkban is alkalmazott (az Európai Unió is támogatott hasonló kutatásokat), de az ajánlások megfogalmazásán túl nem volt jellemző, hogy az oktatási keretszámokat ezek alapján határozták volna meg.¹ Jelen kutatás viszont nem ennek a területnek a mentén

¹ Az MTA által 2010 tavaszán elindított "Munkaerő-piaci előrejelzések készítése, szerkezetváltási folyamatok előrejelzése" projekt célja a munkaerőpiaci kereslet és a kínálat részletekbe menő vizsgálatával és egybevetésével, továbbá az elhelyezkedés esélymutatóinak bemutatásával segíteni azokat az intézményeket, amelyek célja a munkaerőigények felmérése és közvetítése, valamint az álláskereső elhelyezkedésének támogatása. (MTA 2011)

kívánja vizsgálni a kérdést, hanem a képzettebb rétegek munkapiaci helyzetének vizsgálatán keresztül.

Dolgozatomban foglalkozom azokkal az irodalmakkal, amelyek az oktatás szerepét vizsgálják, ezen belül az emberi tőke, a szűrő elmélet, az állásverseny és a hozzárendelési elméletekkel (3.1-es fejezet). Emellett megvizsgálom, milyen módon lehetséges a túlképzés értékelése. A különböző lehetőségek közül a nemzetközi vizsgálatokban is alkalmazott egyik módszerrel, a munkavállaló munka által megkövetelnél magasabb iskolai képzettsége, azaz a túlképzettség vizsgálatával foglalkozom részletesebben (3.2-es fejezet). A mérés alapját az úgynevezett ORU (Overeducation – Required education – Undereducation) specifikáció jelenti, amely a minceri kereseti függvény továbbfejlesztésének tekinthető. A minceri kereseti függvény a keresetek alakulását a feltehetően befolyásoló tényezőkkel kapcsolja össze úgy, hogy a függő változó a keresetek logaritmus, a magyarázó változók között pedig szerepel a befejezett iskolaévek száma. Ezáltal az iskolázottságban bekövetkezett változás relatív hatását kapjuk meg a keresetekre vonatkozóan (lásd bővebben 3.1.2.3 fejezet). Ezzel szemben az ORU specifikációban az iskolaévek keresetnövelő hatása helyett megkülönböztetik a túlképzettség (*overeducation*), az éppen megfelelő iskolai végzettség (*required*) és az alulképzettség (*undereducation*) bérre gyakorolt hatását (lásd például *Duncan-Hoffman 198*).

Bár a módszer a minceri kereseti függvény továbbfejlesztésének tekinthető, az általa kapott eredmények sok esetben ellent mondásban állnak az emberi tőke elmélet alaptételeivel. Így az is érdekes kérdés, hogy ez a módszer hogyan viszonyul az oktatással foglalkozó elméletekhez, beilleszthetők-e azoknak a keretei közé?

Így tehát a témának gyakorlati és elméleti jelentősége is van.

A dolgozat elkészítésének célkitűzése, hogy tudományos alapokon megválaszolható legyen az a kérdés, vajon a tömegesedés vezetett-e túlképzéshez Magyarországon. Az irodalomelemzés mellett, amely megteremti a vizsgálat elméleti alapjait, empirikus elemzést is végzek. Az empíria két részre bontható. Az első részben a hazai irodalomban fellelhető empirikus elemzések eredményeinek és statisztikai adatok feldolgozásának a segítségével igyekszek átfogó képet adni a felsőfokú végzettek foglalkozási helyzetére vonatkozóan. Vizsgálom a munkapiac kínálati és keresleti oldalának változását, és ezeknek az eredőjeként a diplomások foglalkozási helyzetében és a kereseteiben bekövetkezett változásokat mutatom be (4.1-es fejezet). Ezek a vizsgálatok elsősorban a felsőfokú végzettek gazdasági pozíciójában bekövetkezett változások bemutatására

alkalmasak, és úgy tűnik, hogy a 2000-es éveket követően a felsőfokú végzettségűek bérprémiumában negatív irányú változások figyelhetők meg.

Ugyanakkor túlképzettség értékeléséhez saját empirikus vizsgálatot is lefolytatok (4.2-es fejezet). A Debreceni Egyetem 2007-ben és 2009-ben végzett hallgatóinak esetén keresztül igyekszek részletesebb képet adni a felsőfokú végzettek foglalkoztatási helyzetéről. Ennek oka, hogy országos szinten készülő felmérések nem tartalmazzak kérdéseket a túlképzettség értékeléséhez, így egy saját vizsgálat lefolytatása látszott szükségesnek.

Bár ilyen formában nyilvánvalóan nem lehetséges az egész országra vonatkozó következtetések levonása, továbbá szükséges a regionális helyzetből adódó torzítások szem előtt tartása, ugyanakkor mint az ország egyik legnagyobb egyeteme, lehetőséget nyújt bizonyos mértékű tendenciák azonosítására, és korlátok között ugyan, de ebből való következtetések megfogalmazására. Valamint, ami a legfontosabb, lehetőséget nyújt a vizsgált jelenség azonosítására, hatásának kimutatására. Márpedig ez lényegesebb, mint országos elterjedtségének vizsgálata, utóbbi inkább egy újabb kutatás témája lehet.

Az esettanulmányban vizsgálom a felsőfokú végzettek különböző rétegeinek (a túlképzetteknek és a túlképzettségen belül elkülöníthető kategóriáknak) a bérhátrányát. Itt ugyanis középfokú végzettséggel rendelkezők nem szerepelnek az adatbázisban, így a felsőfokú végzettek különböző csoportjainak egymáshoz képesti keresetelőnyét, illetve hátrányát lehet csak vizsgálni. Ha viszont létezik jelentős keresetkülönbség a felsőfokú végzetteken belül is, akkor az jelezheti, hogy lesznek olyanok, akik számára a felsőfokú tanulmányok egyáltalán nem, vagy csak nagyon kevésbé térülnek meg.

Emellett pedig azonosítom azokat a tényezőket, amelyek hatására az egyén nagyobb valószínűséggel válik túlképzetté (ezen belül is a túlképzettség különböző csoportjaiba tartozóvá.) Itt szintén a Debreceni Egyetem végzettjeinek esetén keresztül tesztelem az elméleti áttekintés során feltárt befolyásoló tényezőket.

Röviden tehát a dolgozat felépítése:

1. fejezet : Bevezetés
2. fejezet: A doktori értekezés kutatási kérdései és hipotézisei
3. fejezet: Irodalom áttekintés
 - 3.1-es fejezet: az oktatással foglalkozó elméletek bemutatása.
 - 3.2-es fejezet: a túlképzés lehetséges értékelési módjai, ezen belül is a túlképzettség vizsgálatának bemutatása.
4. fejezet: Empirikus vizsgálatok

- 4.1-es fejezet: empirikus elemzések eredményeinek és statisztikai adatoknak a bemutatása, a felsőfokú végzetek gazdasági pozíciójában és a foglalkoztatási helyzetében bekövetkezett változások vizsgálata.
- 4.2-es fejezet: esettanulmány bemutatása, a Debreceni Egyetem végzett hallgatóin keresztül a túlképzettség értékelése, keresetekre gyakorolt hatása, és a túlképzetté válást befolyásoló tényezők tesztelése.
5. fejezet: hipotézisek értékelése, új tudományos eredmények, lehetséges kutatási irányok

2. A DOKTORI ÉRTEKEZÉS KUTATÁSI KÉRDÉSEI ÉS HIPOTÉZISEI

A doktori értekezés fő kérdése:

Okozott-e Magyarországon a rendszerváltást követő felsőoktatási tömegesedés túlképzést?

A fő kérdés megválaszolásához az alkérdésekre adott válaszokon keresztül juthatunk el. Ehhez szükség van a megfelelő oktatással és túlképzéssel kapcsolatos nemzetközi és hazai irodalom áttekintéséhez, a túlképzés mérésére alkalmas modellek bemutatásához, valamint az ezeken belül általam választott, a túlképzettség mérésére kidolgozott ORU modell és annak továbbfejlesztett változata ismertetéséhez. Az ezzel kapcsolatos alkérdés:

1. A fő kérdés vizsgálatához a legmegfelelőbb túlképzési definíció hogyan értelmezhető az oktatással foglalkozó elméletek keretében?

Az irodalmi áttekintés után a hazai empirikus vizsgálatok eredményei és statisztikai adatok segítségével vizsgálom a felsőfokú végzettek munkapiaci helyzetének alakulását. Ennek részeként igyekszem azonosítani azokat a tendenciákat, amelyek a tömegesedés hatására negatívan befolyásolják a felsőfokú végzettek foglalkozási helyzetét. Ezzel kapcsolatosan feltett kérdésem:

2. Hogyan értelmezhetők a magyar felsőoktatás tömegesedését vizsgáló korábbi szakirodalmi empirikus elemzések eredményei és a statisztikai adatok?

Ezután esettanulmányos módszerrel a Debreceni Egyetem végzettjeinek esetére alkalmazom a szakirodalom vizsgálata során megismert modellt. Ennek segítségével igyekszem egy példát adni arra, hogy a tömegesedés milyen hatással van a felsőfokú végzettek foglalkoztathatóságára. Az ezzel kapcsolatos alkérdésem:

3. Volt-e a hazai tömegesedésnek hatása a keresetekre a szakirodalmi elemzés során bemutatott és adaptált modell alapján a Debreceni Egyetemen 2007-ben és 2009-ben végzett hallgatók esete alapján?

4 Melyek azok a szakirodalomból szintetizálható tényezők, amelyek a hazai felsőoktatás tömegesedése során leginkább befolyásolják a diplomások túlképzetté válását - a Debreceni Egyetem 2007-ben és 2009-ben végzett hallgatóinak esete alapján?

A főkérdés kapcsán tett hipotézisem a következő:

A felsőoktatásban a rendszerváltást követő tömegesedése túlképzést eredményezett.

A főkérdésre tett hipotézisemet az alkérdésekre tett hipotéziseken keresztül vizsgálom, amelyek a következők:

1. hipotézis. A túlképzés mérése történhet az egyének foglalkoztatási jellemzőjének vizsgálatán, túlképzettségüknek a mérésén keresztül, amely bár az emberi tőke elméletből fejlődött ki, alapvetően nem illeszthető be sem az emberi tőke, sem a szűrő, sem pedig az állásverseny elméletek keretei közé, mivel ezek az elméletek más jelenségek magyarázatára jöttek létre.

2. hipotézis. A Magyarországon az 1990-es évet követő nagyarányú felsőoktatási létszámbővülés a felsőfokú diplomával rendelkezők foglalkoztatási helyzetének megváltozását eredményezte, oly módon, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők a középfokú végzettséggel rendelkezők elől foglalják el a munkahelyeket, kiszorítva őket a korábban középfokkal is betölthető álláshelyekről, amely abban az esetben, ha a munkakörök tartalma nem módosult (fejlődött) azt is maga után vonja, hogy a felsőfokúak középfokúakhoz viszonyított bérelőnye csökkent.

3. hipotézis. A rendszerváltást követő nagyarányú létszámnövekedés hatására a Debreceni Egyetem végzettjei esetében a szakirodalomban megfigyelteknek megfelelően a túlképzett munkavállalók kevesebbet keresnek, mint végzettségüknek megfelelő munkakörben dolgozó, illeszkedő társaik. Ugyanakkor a szakirodalomban feltárt modellnek megfelelően a túlképzettek rétege nem homogén képességeit és motivációját tekintve, így jelentős különbségek vannak a túlképzettek bizonyos rétegeinek, a kvázi és tényleges túlképzetteknek a keresetét illetően.

4. hipotézis. Azt, hogy a felsőfokú végzettségűek elvállalnak a végzettségüknél alacsonyabb végzettséggel is betölthető munkakört a piaci rátánál alacsonyabb bérért a következő tényezők is befolyásolhatják, amelyek szerepet játszhatnak a túlképzettség egyes kategóriáiba, a kvázi és tényleges túlképzettek csoportjába való kerülésnek is:

a) alacsonyabb munkatapasztalat, mivel a fiatal munkavállaló ennek hiányát kívánja ellensúlyozni a magasabb végzettséggel (helyettesítési elmélet)

b) a rövidebb munkakörben eltöltött idő, mivel feltételezhetően a munkavállaló képzettsége és a munkakör által igényelt képzettség közötti eltérés rövid idő alatt felismerhető, így a túlképzettek hamarabb váltanak foglalkozást vagy vállalatot, hogy az illeszkedést javítsák. (illeszkedési elmélet)

c) a jobb karrierlehetőség, mivel az egyének inkább vállalnak el egy olyan állást, amelyben ugyan kezdetben túlképzettek ugyan, de jobb karrierlehetőséget ígér, így például nagyvállalatok esetében feltételezhetően a fiatal munkavállalók között jellemzőbb lesz a túlképzettség jelenség. (karrier mobilitási elmélet)

d) az alacsonyabb mobilitási rátájú egyének korlátozottabb vagy rosszabb kondíciójú munkapiacra keresnek munkát, így az ő esetükben feltételezhetően nagyobb lesz a túlképzettség esélye

e) az alacsonyabb ingázási hajlandóságú egyének a túlképzettség kockázatának nagyobb valószínűségével szembesülnek.

f) a regionális munkapiac rosszabb kondíciója, amelyet a regionális munkanélküliségi rátával mérhetünk, mivel az egyén a regionális munkapiacra rosszabb kondíciókkal szembesül.

g) egyes olyan tudományterületek, amelyek kevésbé keresettek a piacon, ezáltal az ilyen végzettséggel rendelkezők kevésbé valószínű, hogy a végzettségüknek megfelelő munkakört találjanak.

3. ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

3.1. Irodalom áttekintés

Az irodalom elemzés első részében áttekintem az oktatással foglalkozó nagyobb elméleteket és hogy milyen módon értelmezhető kereteik között az oktatásba való beruházás motivációi.

A fejezetben elsőként az emberi tőke, majd a „spence-i” szűrő elmélet kerül bemutatásra, ezt követi az állásverseny és a hozzárendelési elmélet. Mivel az emberi tőke elmélet a neoklasszikus modell javításaként azt állította, hogy a munkaerő nem tekinthető homogénnek, amelynek oka az eltérő iskolázottság, elsőként egy rövid bevezetőben azt tekintem át, hogy hogyan értékelték azt megelőzően magát az embert.

3.1.1. Az ember értékelése

Az emberi tőke elmélet megjelenése előtt – amely elsősorban Theodore W. Schultz, Gary Becker, Jacob Mincer nevével fémjelezhető – úgy tekintettek az oktatásra, mint fogyasztásra, amely az egyének hasznosságérzetét növeli, és amelynek kereslete ezáltal elsősorban kulturális gyökerekre vezethető vissza. Bár azzal ezt megelőzően is tisztában voltak, hogy az ember fontos része egy nemzet gazdagságának, amit azonban nem hangsúlyoztak, az az, hogy az emberek beruházhatnak saját magukba, és hogy ennek mértéke igen nagy lehet. *Kiker (1966)* egy összefoglalót nyújt azokról a közgazdászokról, akik valamilyen formában már tőkeként tekintettek az emberre és megpróbálták számszerűsíteni annak értékét. Itt meg lehet említeni Petty, Smith, Say, List, von Thünen, Roscher, Bagehot, Ernst, Engel, Sidwick, Walras és Fisher nevét. *Kiker (1966)* két eljárást különböztetett meg az emberi tőke értékelésével kapcsolatosan, az egyik az „előállítás” költségeit veszi számba, a másik pedig a jövőbeni bevételek jelen értékét próbálja megbecsülni. A számítások céljai között szerepelt például a nemzetek hatalmasságának demonstrálása, az oktatás, az egészség és a migráció gazdasági hatásainak becslése, a háborúk teljes költségének meghatározása.

Adam Smith a készségeket és a képességeket az állótőke közé sorolja, mivel az emberi képességeknek ugyanúgy vannak előállítási költségei, és ugyanúgy profitot „termelnek” mint a gépek (*Kiker 1966:485*).

Adam Smith (1891:135) öt olyan „alapvető körülményt” sorol fel, amelyek bizonyos foglalkozások esetében előnyt jelentenek: (a) a foglalkozási ágaknak kellemes vagy kellemetlen volta; (b) a foglalkozás megtanulásának könnyűsége, nehézsége vagy költséges volta; (c) a foglalkozás állandó vagy mulékony jellege; (d) annak a bizalomnak a mértéke, amelyet a foglalkozást űzőbe vetni kell; és (e) az eredmény valószínűsége. A második ezek közül, ha valamit könnyen és olcsón vagy éppen nehezen és drágán tanulhatunk meg. Ez alapján lehet elkülöníteni egyszerű munkást és képzett munkást, ez utóbbi a tanuló idő alatt a mestertől tanulja meg a szükséges ismereteket, amelyért a mester általában pénzt is kap.

Ebben a megfogalmazásban már *Smith* is az oktatásba történő beruházással kapcsolja össze a keresetekben megfigyelhető különbségeket (*Chiswick 2003*).

Ezután nagyon hosszú ideig a közgazdászok nem foglalkoztak az emberi tőkébe vagy akár a képességekbe való beruházással.² Amikor pedig újra előtérbe került a téma, elsősorban a gazdasági növekedéshez való hozzájárulás, a kevésbé fejlett országok oktatásába való beruházás és az egyes foglalkozások között megfigyelhető kereseti különbségek kapcsán foglalkoztak vele. Mielőtt azonban az emberi tőke mérésével foglalkoznánk, meg kell ismerkednünk az emberi tőke sajátosságaival.

3.1.2. Az emberi tőke elmélet (Human Capital)

Schultz 1960-as cikkében írt először arról, hogy az oktatásra fordított kiadás valójában beruházás az emberbe, és ilyenformán maga az ember a tőke egy formájaként értelmezhető (*Schultz 1960*). A jelenbeli ráfordítások eredményeként a jövőben gazdasági haszon származik ebből a beruházásból. Mivel azonban az oktatás az egyén részévé válik, ezért nevezi *emberi tőkének*, és mint ilyen tőkeforma állományának növekedése hozzájárul a nemzeti jövedelem növekedéséhez.

Ugyanakkor az emberi tőke számos ponton különbözik a fizikai tőkétől. Ezeket a tulajdonságait, amelyekkel a fizikai tőke nem rendelkezik, *Schultz* a következőképpen foglalja össze (*Schultz, 1993*):

² *Chiswick (2003)* említ egy 2002-ben készült kutatást, amely szerint a JSTOR által lefedett újságokban először *Mincer* 1958-as cikkének címében jelenik meg újra az emberi tőke kifejezés. 1957 előtt csupán 27 cikk címe tartalmazta ezt a kifejezést (kezdvé *Irving Fisher* 1897-es cikkével). Utána viszont egyre több cikk jelent meg ilyen témában.

- Nem lehet elválasztani a személytől akié. A rabszolgaságot kivéve az emberi tőke tulajdonjogát nem lehet elidegeníteni úgy, mint a fizikai tőke tulajdonjogát. Másrészt az embert nem éli túl emberi tőkéje.
- Az emberi tőke az emberbe történő beruházással szerezhető meg, amelyből származik egyrészt közvetlen (egyéni) haszon és közvetett (társadalmi) haszon. Az előbbi a családok és az egyének beruházási döntései esetében, az utóbbi a közösségi beruházási döntések meghozatalakor meghatározó.
- Az emberi tőke egyrészt áll az ember veleszületett (öröklött) képességeiből, másrészt szerzett képességekből. A fejlett országokban az emberi tőke nagyobb része szerzett képesség.
- Az emberi tőke nem látható. Ami észlelhető az az emberi tőke hatása. Ennek a hatásnak két általános formája van: úgymint belső és külső.
- Az emberi tőke belső hatásairól, vagyis arról, amit az emberek elsajátítanak, viszonylag sokat tudunk. (Ilyenek az iskolázottság, munkahelyi továbbképzés, munkatapasztalatok, az egészségi állapot, és a felhasznált információk különböző formái és ezek összefüggése az egyén vagy a család gazdasági termelékenységével, jövedelmével és jólétével.) Ezek azok a hatások, amelyek növelik az egyén hasznát.
- Az emberi tőke külső hatásainak jelentékeny pozitív hatása van a gazdasági növekedésre. Ilyenek a tovagyrúzó hatások (spill-over effects).

Általában ezekkel a tovagyrúzó externális hatásokkal indokolják az oktatás finanszírozásának állami támogatását. Az externális hozamok mértékének meghatározása igen nagy nehézségekbe ütközik, így inkább arról tudunk többet mondani, hogy mik lehetnek ezek az externális hozamok. *Weisbrod (1962)* hasznos áttekintést nyújt az oktatás közvetett hatásairól. Megkülönbözteti a rövid távú és a hosszú távú előnyöket:

1. a diák,
2. a diákhoz kapcsolódó további haszonélvezők,
3. a diákhoz munkahelyileg kapcsolódó távolabbi haszonélvezők, és
4. a társadalom számára.

A második kategóriába tartozik a család (az iskola felmenti az anyákat a gyermek gondozásának terhe alól) és a szomszédság (az iskola megszabadítja őket az utcán kódogó gyermekek felügyelete alól). Hosszú lejárata szempontjából megkülönböztethető a jövőbeni család (a szülőket előkészíti az otthoni nevelésre) és a jövőbeni szomszédság (mert fejleszti a társadalmi tudatot). A harmadik kategóriába pedig az egykori diák munkatársai szerepelnek, elsősorban az együttműködési képesség javítása révén növekvő határtermelékenység okán.

Varga a következő fontosabb externális hatásokat sorolja fel (*Varga, 1998:35, Friedman 1996*):

- Az oktatás következtében az állampolgárok tájékozottsága olyan szintet ér el, amelynek következtében a demokratikus intézmények hatékonyabban működtethetők.
- Megnövekszik a technikai változásokhoz való alkalmazkodóképesség.
- Alacsonyabb bűnözés, ezáltal kisebb bűnüldözési és büntetés végrehajtási rendszer fenntartását jelenti. Ez abból indul ki, hogy az iskolázottabb embereknek kedvezőbb munkaerő-piaci kilátásaik vannak, ezért kevésbé válnak bűnelkövetőkké. Ugyanakkor a bűnözés és az iskolázottság között másféle kapcsolat is megfigyelhető, mivel bizonyos típusú bűncselekmények elkövetéséhez magasabb iskolázottság szükséges. Emiatt az iskolázottságnak negatív externális hatása is van a társadalom számára. Az hogy a pozitív és a negatív hatás közül melyik a nagyobb, nehéz eldönteni.
- Alacsonyabb szociális, munkanélküliség kompenzációs és egészségügyi kiadások abból adódóan, hogy az iskolázottság növekedésével csökken a munkanélkülivé válás valószínűsége, és javul az egyének egészségügyi állapota.
- Közösségileg előállított közszolgáltatások. Ez azt jelenti, hogy a magasabb képzettségűekből álló közösségekben gyakoribbak az önkéntes szolgáltatások vállalása.

Harbison és Meyers meglátásában (*Harbison – Meyers 1966:21*) a politikai értelemben az emberi erőforrások fejlődése arra képesíti az embereket, hogy teljes felelősséggel vegyenek részt a politikai életben, és a demokratikus rendszer polgáraivá válhassanak,

míg kulturális és társadalmi értelemben megnyitja az utat a modernizáció előtt: az emberek képesek lesznek teljesebb, gazdagabb életet élni, kevésbé kötik őket a hagyományok.

Az oktatás össztársadalmi haszna ezek miatt a kiegészítő társadalmi előnyök miatt *Machlup* szerint felülmúlhatja az oktatás egyéni hasznát (*Machlup 1966:72*). Ez utóbbiak, az oktatás közvetlen hatásai, elvileg az egyéni haszon növekedésével mérhetőek, amelyekről még a későbbiekben szót ejtünk.

Mindezekon túl meg kell említeni, hogy nem az oktatás az egyetlen olyan eszköz, amely növelheti az egyének emberi tőkéjének értékét, mint ahogy az is igaz, hogy az oktatásnak is van olyan összetevője, amely nem szolgálja a későbbi termelékenység-növekedést. Ezek az oktatás fogyasztási összetevői, amelyek elsősorban kulturális gyökerűek. Ugyanakkor *Machlup* (1966:63) hangsúlyozza, hogy az oktatás azon kulturális összetevőit is beruházásnak kell tekinteni, amelyek a jövőbeni élvezetek forrását jelentik – mint említi – a jó könyvek olvasása, vagy a művelt emberekkel való társalgás.

Maga *Machlup* (1966: 71) az oktatás négy célját különbözteti meg:

1. növelheti a termelékenységet a távoli jövőben (nem nagyon közeli jövő),
2. növelheti a termelékenységet a közeli jövőben,
3. növelheti az élvezeteket a távoli jövőben, és
4. növelheti az élvezetek kielégítését a jelenben.

A második célra példa a munkahelyi képzés legnagyobb része. Az első és a harmadik cél megvalósulása jelenti elsősorban az oktatási költségek beruházként való értelmezését. Végül a negyedik cél – a jelenbeli élvezetek megvalósulása – esetén az oktatást fogyasztásként kell felfogni.

Schultz (1961) is foglalkozik az oktatás beruházás jellegének és fogyasztási jószág jellegének megkülönböztetésével. Ő a következő három kategóriát különíti el:

1. kiadások, amelyek teljes egészében a fogyasztók preferenciáit elégítik ki, és semmilyen képesség növelő hatásuk nincsen – ezek teljes egészében fogyasztási kiadások;
2. kiadások, amelyek teljes egészében a képességeket fejlesztik, és nem elégítenek ki preferenciákat – ezek teljes egészében beruházási kiadások;
3. kiadások, amelyek mind képesség növelő és preferencia kielégítő szereppel is bírnak.

A legtöbb tevékenység, mint említi, a harmadik kategóriába tartozik.

Mindezekből jól látható, hogy az oktatási kiadások egy részét a közgazdászok fogyasztásként és nem beruházásként értékelik. Ez ad alapot azoknak a véleményeknek, amelyek megkérdőjelezzik azon kutatásoknak az eredményét, amelyek az oktatás összes költségének a mérésével foglalkoznak, és ilyenformán kívánják számszerűsíteni az oktatás szerepét.

A továbbiakban áttekintem, hogy az iskolai oktatáson kívül mely egyéb tevékenységek tekinthetők a legfontosabb emberi tőke növelő beruházásoknak (*Schultz 1961*):

1. egészségügyi intézmények és szolgáltatások,
2. munka közbeni képzés,
3. a formális, iskolai képzés, általános-, közép- és felsőoktatás,
4. felnőttképzési programok,
5. migráció, vándorlás.

Az egészséggel kapcsolatos tevékenységeknek mind mennyiségi, mind pedig minőségi hatásuk van, mivel mind a népesség számával, mind a munkaerő teljesítőképességével összefüggésben állnak.³ *Schultz (1961)* említi az élelmiszerek szerepét, amely ilyenformán csak részben fogyasztási cikk, hiszen a koncentráció és a teljesítőképesség, fenntartásához illetve növeléséhez mindenképpen szükséges annak minimális szintje.⁴

Ha a migráció költségeit is az emberi tőkébe történő beruházásnak tekintjük, akkor közgazdasági szempontból is magyarázhatóvá válik, miért mobilisabbak a fiatalok az idősebbeknél, ugyanis a költözéssel megszerezhető többlet jövedelem (jobb munkalehetőség) hasznait hosszabb távon szedhetik, mint az idősebbek, ezáltal nekik jobban megéri a családi kötelei feladása.

³ De gondoljunk akár arra, hogy a mindennapi testmozgás, a helyes étrend kialakítására és betartására tett erőfeszítések mind megtérülhetnek, akár azáltal hogy javítja a munkabírást, és így az egyén produktivitását, akár azáltal, hogy a hosszabb ideig megőrzött fittség a jövedelem szerzésének időtartamát is megnövelheti.

⁴ Ugyanakkor megjegyzi azt is, hogy ez a szerepe a fogyasztás növekedésével együtt csökken, és van egy szint, amely felett már tisztán fogyasztásként értelmezhető. Hasonló a helyzet a ruházatkódással, a lakással, és az egészségügyi szolgáltatásokkal. (*Uo*) Ha például egy szépirodalmi beavatkozást veszünk alapul, akkor annak többnyire az alany szempontjából élvezeti értéke van, a szebb külső jobb közérzetet biztosít, ugyanakkor például egy modell esetén ugyanez akár beruházásnak is tekinthető, hiszen joggal remélhet ettől több, vagy jobb munkalehetőséget. Így tehát látható, hogy igen nehéz megállapítani, hogy hol húzódik ez a határvonal.

A munka közbeni képzés (on-the-job training) szerepe a formális oktatás kiterjedése mellett sem csökkent. *Gary Becker (1964)* a képzéssel kapcsolatosan megkülönbözteti az általános és a speciális képzést. Az *általános képzés* nemcsak annak a vállalatnak hasznos, amelyik nyújtja azt. A munka közbeni képzés feltételezhetően javítja a munkás jövőbeni termelékenységét, így van ez az általános képzés esetében is. Mivel kompetitív piac esetén a vállalatok által fizetett bért a többi vállalat határtermelékenysége határozza meg, a jövőbeni bér is – csakúgy, mint a határtermék – magasabb lesz annál a vállalatnál, amelyik az általános képzést nyújtja. Ezek a vállalatok abban az esetben nyernek a képzésen, ha a határtermékük nagyobb mértékben nő, mint a bér. Mivel azonban az általános képzés minden vállalat számára hasznos, ezért mindegyik határterméke ugyanolyan mértékben növekedne. Következésképpen mind a bérek mind a határtermékek ugyanolyan mértékben nőnek, ezért az a vállalat, amelyik beruház ebbe, végül nem tud hasznót húzni belőle. Ez azt jelenti, hogy a vállalatok csak abban az esetben fognak általános képzést nyújtani, ha annak a költségét nem nekik kell fizetni. Az egyéneknek viszont megéri fizetni ezért, mivel növeli az ő jövőbeni bérüket. Ennek következtében tehát nem a vállalat, hanem az alkalmazott lesz, aki fizeti a költségeit, és profitál belőle. *Becker* levezetése szerint ennek ára a képzés időtartama alatt a határterméknél alacsonyabb bérben fog megjelenni. Ennek megfelelően a képzés költsége a munkavállaló elmaradt jövedelmében fog megtestesülni.

Az általános képzéssel szemben a *speciális képzés* a termelékenységet eltérő mértékben növeli az azt nyújtó vállalatnál és más vállalatoknál. Még hozzá az előbbinél nagyobb mértékben mint az utóbbiaknál. A teljes mértékben specializált képzés olyan, amelynek nincs hatása a kiképzett munkavállaló olyan termelékenységére, amely hasznosítható lenne más vállalatoknál.⁵ Éppen ezért a vállalat hajlandó lesz megfizetni annak költségét, de emiatt annak hasznát is ő szedi. (Mert a képzést követő időszakban a munkavállaló magasabb termelékenysége és a piacival megegyező munkabére közötti különbség a vállalat profitját növeli.) Az hogy a speciális képzésért miért nem éri meg a munkavállalónak fizetni, az a következő logika mentén belátható. Ha a vállalat viseli a költségeket, de a munkavállaló egy másik vállalathoz megy át dolgozni, akkor a vállalat elveszti a magasabb termelékenységből eredő hasznát. Ha viszont a munkavállaló fizeti a költségeket, és ezután megválnak tőle, akkor a speciális képzés hasznait ő sem tudja

⁵ Az hogy az emberi tőkébe történő beruházásnak mennyire van ilyen hatása nemcsak annak típusától függ, de a piaci feltételektől is. Erős monopozónia esetén például a vállalatot nem érinti az erős piaci verseny, amelynek következtében minden, általa nyújtott képzés speciális lesz. Ellenkező esetben viszont – vagyis kompetitív piacon – kevesebb speciális képzés érhető el.

élvezni, hiszen a termelékenysége más vállalatnál nem lesz magasabb. Vagyis a vállalat és a munkavállaló hajlandósága, hogy viselje a speciális képzés költségeit nagyban fog függni a fluktuáció valószínűségétől. Ez azonban csökkenthető például azáltal, ha a vállalat belátja: annak érdekében, hogy megtartsa a munkavállalót magasabb bért kell fizetnie, mint amennyit más vállalatoknál kapna, vagyis meg kell osztani a nyereség egy részét a munkavállalóval. Hasonló szerepe van a hosszú távú munkaszerződéseknek, amelyek szintén csökkentik a kilépés veszélyét. Annak érdekében, hogy a képzés iránti kereslet ne boruljon fel, a költségekbe is érdemes bevonni a képzésben résztvevőket.

3.1.2.1. Az emberi tőke elmélettel vizsgálható területek

Az emberi tőke elmélettel számos olyan probléma is megmagyarázhatóvá vált, amelyekre korábban a kutatók nem találtak megoldást. *Schultz (1961)* három olyan tényezőt említ, amely ebbe a körbe esik. Ilyen például a tőke-jövedelem arány problémája, mivel a nemzetek birtokában lévő tőkeállománnyal nem tudták magyarázni a nemzetek vagyonát. Ennek okaként többek között *Schultz* abban látja, hogy a tőkeállomány összesítésekor nem vették számításba az emberi tőkét. Emellett az is magyarázhatóvá vált általa, hogy miért növekszik a jövedelem sokkal nagyobb mértékben, mint a nemzeti erőforrások, és miért növekedett a munkavállalók reáljövedelme olyan gyorsan. Hasonlóan említi a szegény országok alacsony tőke megtartó képességét, amelynek okában az emberi tőke alacsony szintjének korlátozó szerepét látja.

Harbison és Meyers (1962:25) ezek mellett négy olyan területet említ, amelyek vizsgálata során megjelent az emberi tőke megközelítés:

- az oktatási költségek és a jövedelemnövekedés vagy fizikai tőkeképződés közti összefüggés meghatározása egy bizonyos országban, egy bizonyos időszakban;
- az oktatási költségek nemzeti jövedelemhez való hozzájárulása kizárásos megközelítés alapján;
- nemzetközi összehasonlítások készítése az iskoláztatási arányokra és a nemzeti jövedelemre vonatkozóan;
- az oktatási költségek egyéni hozamának meghatározása.

Ezek közül az első két kategóriát mutatom be a következőkben röviden, az egyéni hozamok kapcsán pedig a keresetek közötti különbségek magyarázatára koncentrálok elsősorban. Az egyéni hozamok meghatározásával a következő fejezetben foglalkozok részletesebben.

3.1.2.1.1. Az oktatási költségek és a jövedelemnövekedés vagy a fizikai tőkeképződés közötti összefüggés meghatározása

Az 1960-as cikkében *Schultz* vizsgálja az oktatásra fordított kiadások alakulását, – különös tekintettel arra a keresetre, amelyről a diákok lemondanak, ha az iskolát választják – és az iskolai oktatás költségeit.

Az előbbi *Schultz* a következő tevékenységek költségével közelíti:

- A diákok tanulása segít az emberi tőke teremtésben, ami komoly munka. Valójában „önfoglalkoztató tőke teremtőknek” tekinthetők.
- Feltételezhető, hogy ha a diákok nem járnak iskolába, akkor alkalmaznák őket, így az iskolába járásnak van használdozati költsége is.
- Azoknak a hasonló korú és nemű fiataloknak heti átlagkeresete, akik nem jelennek meg az iskolában, vagy azoké a diákoké, akik iskola után munkát végeznek, a tanulók idejének és erőfeszítéseinek alternatív értékteremtő képességének mérésére alkalmasak.
- A tanulók egyéb plusz kiadásai (mint könyvek, ruha, utazás), amelyek többlet költséget jelentenek azokhoz képest, akik nem járnak iskolába.

Míg az oktatás költsége tartalmazza az iskolák fenntartásának és működésének költségeit, csakúgy mint a könyvtárakét, de nem tartalmazza a kiegészítő szolgáltatások/vállalkozások működtetésének költségeit, mint a sportolási lehetőségek, valamint az ösztöndíjakat és támogatásokat, – mert azok a transzfer jövedelemnek tekinthetők – és a diákok idejének reál költségét, mert azt már a használdozati költség magába foglalja.

Ezek alapján megállapítja, hogy 1900 és 1956 között az oktatásra fordított kiadások három- és-félszeresükre növekedtek a fogyasztók jövedelméhez és a fizikai tőkeállomány dollárban kifejezett értékéhez képest is. Ez nem mond ellent sem az oktatás fogyasztási jóság elméletnek, sem a beruházásként való értelmezésének. Az előbbi

esetben ez ugyanis annyit jelent, hogy 1% növekedés a jövedelmekben 3,5%-kal növeli az oktatásra fordított fogyasztási kiadásokat, a másodikban pedig annyit tesz, hogy a fizikai tőke javakhoz képest relatíve vonzóbb a megtérülés rátája.

Ugyanakkor meg kell említeni, hogy az elmaradt keresetek költségek között való szerepeltetése okán a tőkeértékre vonatkozó becslés túlságosan magas lehet, hiszen szerepelteti az elmaradt hasznokat, és ahogy *Vaizey (1966:46)* felhívja rá a figyelmet, ezzel a nemzeti jövedelem számbavételének eredeti fogalmát sikkasztja el, mely a gazdaság mérhető áramlásának értékelése. Kritikaként fogalmazza meg, hogy ha az oktatás költségeihez hozzáadjuk az elmaradt kereseteket, akkor azt hozzá kell adjuk a gazdaság más szektoraihoz is (mint a háziasszonyok, az anyák, a fizetés nélküli gyermekgondozók elmaradt keresetét és minden önkéntes munka értékét.).

Machlup egészen más megközelítés szerint próbálja meg összegezni az oktatás költségeit (*Machlup 1966:57-61*), ugyanis a számítás során figyelembe veszi az „otthoni nevelés” költségét (a még nem iskolás gyermekek mellett otthonmaradó anyák elmaradt keresete), a „munkahelyi képzést”, az „egyházi nevelés” valamint a „katonai nevelés” költségeit, a közoktatás összes költségét, a különleges iskolákat⁶, a többi szövetségi kiadást⁷ és a közkönyvtárakra fordított költségeket is.

3.1.2.1.2. Kizárásos megközelítés az oktatás nemzeti jövedelemhez való hozzájárulásának megállapításáról

Ezek a számítások elsősorban annak mérését célozzák, hogy adott időszakban a nemzeti jövedelem hányadrésze tulajdonítható a munkának és a tőkének, a fennmaradó maradék részt pedig többnyire az oktatás hatására bekövetkezett változásnak tulajdonítják.

Robert Solow (1957) ezt a fennmaradó részt technikai haladásnak nevezte el. Számításai szerint a munkaóra eső termelés 8,7%-a tulajdonítható ennek a maradéknak.

Edward F. Denison (1962) szintén igyekezett meghatározni ezt a maradék értékét. Számításai szerint ez a maradék kisebb, mivel megpróbálta azonosítani néhány olyan tényező hatását is, mint az oktatás, vagy a rövidebb munkaidő hatása. A kapott maradékot tényezőkre bontva a tudás fejlődése és a tömegtermelésből eredő megtakarításokat találta a legkiemelkedőbb hatással bíró befolyásoló tényezőnek.

⁶ Pl. a kereskedelmi és szakiskolák

⁷ Ide tartoznak elsősorban az indiánok számára szervezett iskolák, az oktatási intézmények számára kiutalt többlet tulajdon, a tengerentúli alkalmazottak családjai számára szervezett iskolák, tanonciskolák, stb.

3.1.2.1.3. Keresetkülönbségek

A keresetkülönbségek kapcsán az emberi tőkét megelőző magyarázatok a képességekben mutatkozó különbségekre hívták fel a figyelmet. Ugyanakkor ezeknek az elméleteknek azzal kellett szembesülniük, hogy míg a képességek eloszlása normális eloszlást követ (ahogy pl. az intelligencia hányadosé is⁸), addig a jövedelem⁹ eloszlása inkább balra ferdülő, (azaz jobbra laposan elnyúló) J eloszlást követ.¹⁰

A képességekkel kapcsolatos elméletekkel részletesen foglalkozik *Stehle (1943)*, aki cikkében több korabeli tanulmányt is bemutat.

Tulajdonképpen a jövedelem eloszlást befolyásoló tényezőket három csoportba sorolhatjuk:

Az első csoportba tartozó elméletek a *képességek sajátosságaival* igyekeztek magyarázni a jövedelem eloszlást. Stam véleménye szerint (idézi *Stehle 1943:80*) például míg a fizikai képességek normál eloszlást követnek, addig a mentális képességek a jövedelem eloszláshoz hasonlóan alakulnak. Boissevian (uo.) szerint viszont több egymással nem korreláló, egyenként normál eloszlást követő jellemző eredőjeként is kialakulhat ferdtült eloszlás. Vagyis random változók is okozhatják a jövedelem sajátos eloszlását. Moore szerint (uo.) viszont a modálistól eltérő képességek nem ugyanolyan százalékkal növelik vagy csökkentik a jövedelmet, a többlet képesség által nyert többlet jövedelem nagyobb, mint ugyanakkora képesség hiány által okozott jövedelem csökkenés.

A második csoportba tartoznak azok az elméletek, amelyek az emberek *eltérő képzettségére* vezetnek vissza a jövedelem eloszlás alakját. Ide tartoznak tulajdonképpen az emberi tőke elméletek. Itt most Mincer (*Mincer 1958*) munkáját említem meg, amely a keresetek közti különbséget és így a jövedelmek eloszlását is az egyének munka közbeni képzésére, vagy tapasztalatára, és abban jelentkező különbségekre vezeti vissza. Az általa felrajzolt tapasztalat-kereseti függvény az életkor és a keresetek kapcsolatát mutatja be,

⁸ Az intelligencia kutatók feltételezik, hogy az intelligencia normális eloszlású, ugyanakkor a feltevés során hagyatkoznak az intelligencia öröklésére, azaz hogy az intelligencia poligénis öröklés eredménye (sok, egymástól független örökletes hatásnak az eredménye, akárcsak a testmagasság). Míg a genetikusok szerint azért poligénis öröklés eredménye, mert normális eloszlású. „A normlitásfeltevés az intelligencia tesztelmélet bizonyítatlan és bizonyíthatatlan axiómája.” (*Horváth 1986:334*)

⁹ A jövedelem kifejezés maga sokkal tágabb fogalom, mint csupán a munka után járó bér, azaz kereset, ugyanakkor a kezdeti kutatásokban gyakran használták az „income” fogalmát, bár nem magyarázták, milyen jövedelmet is értenek alatta. Nyilvánvaló, hogy a kettő különbözőképpen viszonyul a képességekhez, ahogy Ammon is megkülönbözteti a jövedelmet („income”), amely attól függ, hogy az egyén milyen fogyasztási egységnek a része (például család, vagy intézmény), és a keresetet („earned income”), amely viszont teljességgel az egyén adottságaitól függ (*Stehle 1943:78*).

¹⁰ *Pareto 1985*-ös munkájában különböző országokban és időpontokban vizsgálta a jövedelem eloszlás alakulását, és megállapította, hogy a jövedelem eloszlása mindenhol hasonló, vagyis nem lehet ezt egyszerűen a véletlennek tulajdonítani (*Stehle 1943:78*).

mivel a termelési hatékonyság a formális oktatás és a munka közbeni tapasztalatszerzés függvénye, mindkettő időegységekben mérhető, így valójában az életkor függvénye is. A produktivitás az életút során egy U alakú görbét rajzol fel, egy adott időpontig növekszik, azonban egy ponttól kezdve csökkenni fog, csakúgy mint a kereset is. Mivel a foglalkozások gyakorlatilag az általuk megkívánt oktatás szintjében különböznek, ezért a foglalkozási rangsort fel lehet állítani a foglalkozás betöltéséhez szükséges formális iskolázottsági szint alapján. Az egymástól ilyen módon elkülönített és rangsorba állított foglalkozások életkereseti görbéi különböznek, csakúgy mint az egyes embereké. Ezekről a következőket lehet állítani (*Mincer 1958:287*):

- a termelékenység és a keresetek növekedése azokban a szakmákban, amelyek magasabb képességet és így magasabb iskolázottságot követelnek meg, sokkal kifejezettebb;
- a kezdeti növekedés sokkal kisebb és a csökkenés is hamarabb elkezdődik a fizikai munkakörök esetében;
- minél képzetesebb a munkavállaló, annál gyorsabban és tovább nő a termelékenysége.

Vagyis a tapasztalat sokkal inkább azokban a munkakörökben befolyásolja a termelékenységet, amelyek az átlagosnál több iskolázottságot követelnek meg. Minél előrébb van a foglalkozás a rangsorban, annál magasabbak a keresetek, és meredekebb az életkereseti görbe.

Ha a foglalkozásokon belüli (intraoccupational) jövedelemkülönbségek hatását hozzávesszük a különböző foglalkozásúak (interoccupational) jövedelmi különbségéhez, akkor a kettő eredményezheti az aggregált szintű jövedelemeloszlás ferdülését. Mivel a magasabban képzett csoportokon belül a jövedelem szórása is nagyobb, ez tulajdonképpen az aggregált jövedelem eloszlás balra ferdülését eredményezi. A jövedelem szint és a jövedelem szórásának pozitív kapcsolatával a csoportokon belüli hatás ráerősít a csoportok közötti ferdülést okozó hatásra, és a kettő eredőjeként egy még inkább balra ferdült görbét kapunk (*Mincer 1958*).

A harmadik csoportba tartoznak mindazon elméletek, amelyek szerint *egészen más tényezők* befolyásolják a jövedelem eloszlást. Ide tartozik *Pigou* elmélete, aki szerint a képességeknek csak maradék szerepe van, meghatározó viszont például az *öröklött vagyon* nagysága (*Stehle 1943*). *Pareto* véleménye szerint a képességek eloszlása a *társadalmi rétegek közötti mobilitás hiányával* párosulva okozza a ferdülést a jövedelem

görbe alakjában. Hasonlóan *Pigou*hoz, ő is felismerte, hogy a munkavállalók nem egyetlen homogén csoportot, hanem egymástól elkülönülő foglalkozási csoportokat alkotnak, ez tulajdonképpen átvezet a munkapiac felszeletelésének irányába mutató elméletekhez, amelyekkel azonban ebben a fejezetben nem foglalkozok. Maga *Stehle* (uo) egy olyan modellt mutat be, amelyben a *foglalkoztatás valószínűségének különbözőségével* magyarázza a jövedelem ferde eloszlását, megállapítva, hogy a stabilabb foglalkozások esetén a normál eloszlás, az instabil foglalkozások esetén a J eloszlás a jellemzőbb. Megint mások a kockázatvállalási hajlandósság és a kellemetlenségekért való kompenzációként értelmezik a jövedelemben mutatkozó különbségeket (*Mincer 1958:284*).

3.1.2.2. Az emberi tőke és a túlberuházás

Jelen dolgozat fő kérdése, vajon a tömegesedés vezet-e túlképzéshez? Azaz mi történik akkor, ha túl sokan fektetnek be az oktatásba, és jelentősen megnő például a felsőfokú oktatásból kikerülő hallgatók száma?

Valójában ezzel a jelenséggel az emberi tőke elmélet megalkotásakor még nem kellett szembenézni.¹¹ Így a kezdeti írások is, ha kitértek rá, elsősorban az oktatási beruházások nem megfelelő mértékét említették.

Már maga *Schultz (1961)* érintőlegesen említi az emberi tőkefelhalmozással kapcsolatos kérdést és néhány foglalkozás esetén túlberuházásról beszél, azt azonban, hogy ennek a túlberuházásnak milyen következményei vannak, nem említi, sem pedig azt, hogy mikortól tekinthető túlberuházásnak. Általánosságban azonban megállapítja, hogy mivel az emberi tőke hozama legalább akkora, mint más nem emberi tőke beruházásoké, jelentős alulberuházás jellemzi az 1960-as évek amerikai helyzetét, hiszen az oktatási kiadások bizonyos hányada még ráadásul a fogyasztási kiadások közé is tartozik.

Részletesebben *Gary Becker (1960; 1964)* ír arról, hogy mekkora a felsőfokú végzettségűek beruházásának haszna, és hogyan viszonyul egymáshoz az egyéni és társadalmi haszon és költség. Az oktatásba való beruházás hasznát más alternatív beruházások hasznával veti össze. Megjegyzi, hogy bár vannak arra mutató törekvések is, hogy az oktatás hasznát alacsony kockázatú likvid beruházások megtérülésével vessék

¹¹ Bár már maga *Smith* is megfigyelte azt a jelenséget, hogy ha bizonyos foglalkozásokban túl sokan tanulnak, akkor az csökkenti az elérhető keresetüket. Mint írja, a "túlképzés" nyomán kialakult alacsony béreket gyakran próbálták törvényekkel szabályozni." (*Smith 1959:182*)

össze, mint az államkötvények, vagy megtakarítási számlák, hangsúlyozza, hogy az oktatásnak jelentős kockázata lehet és egyáltalán nem tekinthető likvidnek, épp ezért sokkal hasonlóbban viselkedik a termelő vállalatokba történő befektetéshez. Megállapítása szerint jelentős különbség van a két fajta beruházás megtérülése között, amely részben visszavezethető az adózásbeli, részben a likviditásbeli különbségre. Ugyanakkor *Becker* az oktatási beruházás kedvezőbb megtérülésére mutat rá. Itt tehát az oktatási beruházás egyéni haszna más hasonló kockázatú alternatív beruházások hozamához viszonyítva értelmezhető. Ugyanakkor a társadalmi haszon már sokkal nehezebben mérhető.

A társadalmi költségek csakúgy mint az egyéni költségek feloszthatóak közvetlen és közvetett költségekre. *Becker (1960, 1964)* megállapítása szerint a direkt költségek nagyobbak a társadalom számára mint az egyén számára, míg a közvetett költségek esetén ez attól függ, hogy hogyan viszonyulnak egymáshoz az iskolai oktatásban résztvevő diák által meg nem termelt javak és a nem realizált jövedelem. Ha az előbbi a nagyobb, akkor a társadalmi költségek a nagyobbak, ami nyilvánvalóan nem teljesülhet. A közvetett költségek közé tartoznak az egyetemek kiadásai, a könyvek társadalmi költségei, és a többlet létfenntartási költségek. Míg az utóbbi becsülhető egyéni kiadásként, az előbbit sokkal nehezebb meghatározni, hiszen az egyetemek kiadásai között olyanok is szerepelnek, amelyek nem elsősorban az oktatásra vonatkoznak.

A társadalmi és egyéni bevételek némiképp különböznek, ha az oktatásnak eltérő hatása van a keresetekre és a termelékenységre. Míg az egyének esetében a jövőbeni bértöbblet, addig az utóbbiban a nemzeti jövedelemre gyakorolt hatás számít. Vagyis ha a felsőfokúak termelékenységét túlbecsülik, akkor az egyéni bevétel meghaladja a társadalmi bevételt. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy az oktatásnak számos olyan extern hatása lehet (például többlet adó), melynek mérése nehézkes, és amely a fenti összehasonlítást módosíthatja.

Machlup (1962: 73) írásában a „nem kielégítő beruházás” kifejezését említi. Ennek jelentése egyrészt vonatkozik a teljes népgazdaság összes beruházásának mennyiségére, másrészt a különböző népgazdasági ágak közötti elosztására. Az előbbi esetben az sem jó ha túl sokat, és az sem jó ha túl keveset ruházunk be.

„Míg valamely különleges tevékenység területén a beruházások nem kielégítő voltáról akkor beszélünk, ha a beruházási alapokat rosszul osztották szét, a nem kielégítő oktatás-beruházás azt jelenti, hogy más területen túl sokat ruháznak be. Ekkor az

oktatásban a határtermék nagyobb mint más tevékenységek területén, azért az oktatási beruházás határhaszna nagyobb, mint már erőforrásoké.” (*Machlup 1962:73-74*)

Emellett az oktatási beruházások tervén belül is elképzelhető egyensúlyi zavar. Ha például hiány van ilyen vagy olyan szakemberből, akkor igen magas lesz a társadalmi haszna azoknak a beruházásoknak, amelyek ezeknek a hiányzó szakembereknek a képzéséhez szükségesek. (*Uo*)

Mivel maga a túlberuházás azt eredményezheti, hogy más alternatív beruházások megtérülési rátája relatíve jobbá válik, ez impliciten magában foglalja azt, hogy az (adott képzettséggel rendelkező) egyének kínálata megnövekedett, a kínálati görbe jobbra tolódott. Ameddig a piaci bérszint nem csökken az új alacsonyabb egyensúlyi értékre, a munkapiac túlkínálatos lesz, azaz munkanélküliség alakul ki. Miután a bérszint is az új egyensúlyi szintre csökken, az emberi tőke beruházás belső megtérülési rátája is csökken. Ez arra ösztönzi az egyéneket, hogy más alternatív beruházásokba fektessenek be az oktatás helyett. A neoklasszikus modell azon feltevése mellett, hogy a piac rugalmasan alkalmazkodik a munkapiac rövid idő alatt újra egyensúlyi állapotba kerül.

Az 1970-es évek elején *Freeman (1976)* hívta fel a figyelmet az amerikai piacon a felsőfokú végzettségűek piaci pozíciójának romlására. Vizsgálatai szerint csökkent a felsőfokú végzettségűek kezdő fizetése, csakúgy mint az alacsonyabb végzettségűekhez viszonyított bérelőnyük. A megnövekedett létszámnak köszönhetően csökkent az egy felsőfokú végzettségűre jutó felsőfokú végzettséget igénylő munkahelyek száma is, a végzettek örülhettek, ha kaptak egyáltalán a végzettségüknek megfelelő állást, jellemzővé vált, hogy egyre többen kényszerültek alacsonyabb végzettséget igénylő munkakörökbe. Ugyanígy megnövekedett az álláskeresésük időtartama, és a munkanélküliségi rátájuk is.

Bár már *Machlup* fentebbi idézete is sugallja azt, hogy az oktatás és a gazdasági igények nem választhatók szét egymástól, ez explicit formában az emberi tőke elméletben nem jelenik meg a munkaerőpiac keresleti oldala¹², és ahogy a későbbiekben látni fogjuk az oktatás hozamának mérésében is csak később jelenik meg. Tekintsük át tehát az oktatás hozamának mérési lehetőségeit.

¹² Mivel azt feltételezi, hogy az egyének bére csak a saját képességeiktől függ.

3.1.2.3. Az oktatás hozama

Az oktatás hozamával kapcsolatos kutatások mérhetik az egyén magánhasznát illetve az oktatás társadalmi hasznát. A megtérülési ráták számítására háromféle módszer alakult ki (Varga 1995,1998):

- Becker és Schultz nyomán az úgynevezett összetett módszer,
- ennek egyszerűsített vagy "rövidített" változata, valamint
- a Mincer-féle kereseti függvényeken alapuló módszer.

Alkalmazásuk attól függ, hogy milyen részletezettségű adatok állnak rendelkezésre. Az összetett módszer számítása a következő képlet alapján történik:

$$\sum_{t=j+1}^n \frac{(W_h - W_{h-1})t}{(1+r)^t} = \sum_{t=1}^j \frac{(W_{h-1} + C_h)t}{(1+r)^t}, \text{ ahol} \quad (1)$$

h egy adott iskolai évet,

$h-1$ a megelőző iskolai végzettséget,

W_h és W_{h-1} a megfelelő végzettséghez tartozó kereseteket,

C_h a h végzettség megszerzésének közvetlen költségét,

n a munkában eltöltött évek számát,

j az adott képzettség megszerzéséhez szükséges évek számát,

t pedig az időt jelöli.

Vagyis azt a diszkontrátát keressük, amelynél a jövőbeni többlet bér diszkontált értéke egyenlő a végzettség megszerzésének teljes költségének diszkontált értékével. Ezzel a módszerrel egyéni és társadalmi megtérülési ráta is számítható.

A *rövidített módszer* a különböző képzettségűek átlagos kereseteit használja a megtérülési ráta számításához. Ez abban az esetben alkalmazható, ha az adatok nem állnak rendelkezésre életkori csoportok és iskolai végzettség szerinti bontásban, hanem csak a különböző iskolai végzettségűek átlagos kereseti adatai ismertek. Ekkor az oktatás belső megtérülési rátáit a következő módon kapjuk:

$$r_h = \frac{W_h - W_{h-1}}{S(W_{h-1} + C)} \quad (2)$$

ahol W_h és W_{h-1} a h és a $h-1$ iskolai végzettségűek átlagkeresete,
 S a tanulmányi idő hossza,
 C a képzés egy évre jutó közvetlen költsége.

Ez a modell csak közelítő becslésekre alkalmas, mivel feltételezi, hogy a keresetek nem növekednek az idő előrehaladtával, és a különböző végzettségűek keresetei közötti különbséget is változatlanak tételezi fel bármely életkorban. A módszer azt is figyelmen kívül hagyja, hogy az iskolázási költségek nem ugyanabban az időpontban merülnek fel.

A *Mincer-féle kereseti függvény* (Mincer 1974) alkalmazásához egyéni adatok szükségesek. A módszer a kereset alakulását a feltehetően befolyásoló tényezőkkel kapcsolja össze. A keresetek logaritmusát a függő változó a független változók pedig általában a befejezett iskolaévek száma, a munkában eltöltött évek száma, és a munkában eltöltött évek számának négyzete. De bővíthető más tényezőkkel is, mint nem, vagy értelmi képesség.

$$\ln Y_i = a + bS_i + cEX_i + dEX_i^2 + v, \text{ ahol} \quad (3)$$

Y_i az i -dik egyén keresete,

S_i az i -dik egyén befejezett iskolaéveinek száma,

X_i a munkában eltöltött évek száma, vagyis a munkahelyi tapasztalat mérőszáma.

Ebben az esetben a megtérülési ráta a kereseti függvény iskolázási együtthatója, azaz a b becsült regressziós együttható, amely az iskolázottságban bekövetkezett változás relatív hatását adja meg a keresetekre vonatkozóan.

Ha a modellben nem az iskolaévek számát, hanem az egyes iskolai fokozatokat dummy változókkal szerepeltetjük, akkor az egyes iskolázottsági szintek megtérülési rátáit kapjuk (Varga 1998:60).

A minceri kereseti függvényre épülő megtérülési számítások azt feltételezik, hogy az oktatás költségei kizárólag a hallgatók elmaradt keresetére korlátozódnak.

3.1.3. A szűrő elmélet (Job screening)

A szűrő és szignál elméletekben a munkapiacot tökéletlen információ jellemzi, mivel a munkaadók nem ismerik a munkavállalók termelékenységét a felvételtől és néha még utána sem azonnal, aminek lehet az oka például a betanulási idő. A termelékenység megismerésének nehézségei miatt nevezi *Spence (1973)* a munkavállaló felvételét bizonytalan környezetben meghozott beruházási döntésnek. Mivel a munkaadó nem tudja megfigyelni a termelékenységet, ezért olyan könnyen hozzáférhető információkkal közelíti azt, mint a képzettség szintje. Ez alapján fogja megítélni, hogy mennyit ér neki az adott munkavállaló.

Ebben az információs aszimmetriával jellemzett piaci környezetben mind a munkavállaló, mind a munkáltató kezdeményezheti az információ átadását. Az előbbi esetben signallingról, a másodikban pedig szűrésről beszélünk.

Spence (1973) modelljében feltételezi, hogy a munkavállalók kétféle tulajdonsággal rendelkeznek. Az egyik adottság, amin nem tudnak változtatni (pl. nem, kor), ezeket nevezi jeleknek (*indices*), a másik viszont tetszés szerint változtatható, ezeket nevezi jelzéseknek (*signal*). Az oktatás is ilyen jelzés, amibe az egyén be tud ruházni, de ami egyben költséggel is jár a számára. Fontos feltételezése az elméletnek, hogy a jelzés költsége és a termelékenység között negatív kapcsolat álljon fenn¹³, egyébként a jelzés nem különbözteti meg lényegesen az egyik munkavállalót a másiktól, mivel mindenki azonos mértékben ruházna be a szignálba. A másik fontos feltevés, hogy az egyén különböző tulajdonságai az egyik munkával kapcsolatosan jelzésnek fognak minősülni, de másik munka esetében már nem.

A munkáltatók a munkavállalók alkalmazását követően idővel ismeretet szereznek annak termelékenységéről, vagyis különböző jelek és jelzések kombinációjának termelékenységre vonatkoztatott kapcsolatáról, és ez alapján alakítják ki a végzettséghez kötött béránlatuk rendszerét. Tulajdonképpen ebben a rendszerben a visszacsatolás folyamatos, azaz egy új belépő alapján a munkáltató módosíthatja ezt a bérrendszert, ami alapján a munkavállalók meghatározzák jelzési döntéseiket, alkalmazásukkal pedig újabb adatokhoz jutnak a munkáltatók. Akkor válik stacionáriussá a rendszer, hogy ha a

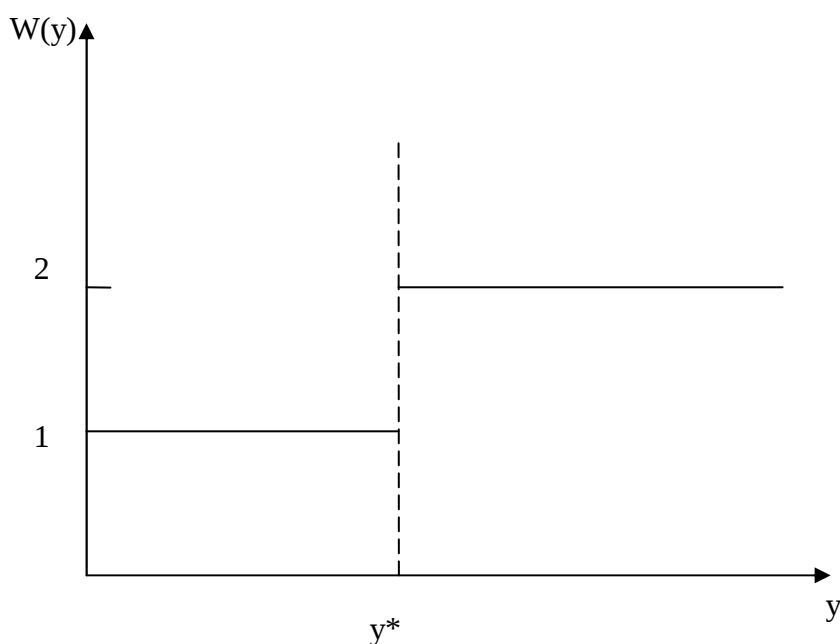
¹³ Ezt az oktatás esetében nem nehéz belátni, ha különböztetjük az oktatás költségeit pénzületi és nem pénzületi költségekre. A jobb képességű tanulók nem pénzületi költségei (pl. tandíjmentesség elérése, tanulási költségek) alacsonyabbak lesznek, ezáltal magyarázható a képességek és az iskolázási költségek közötti negatív korreláció (*Green et al. 1999*).

munkáltató várakozásait megerősítik az új belépők által generált új információk. Ez egyben azt is jelenti, hogy minden szereplő várakozásai teljesülnek.

Spence a modell számszerűsítéseként két munkavállalói csoportot különböztet meg. Az egyik (G1) produktivitása 1, részaránya q_1 , míg a másik csoport (G2) termelékenysége 2, részaránya $1-q_1$. Legyen az oktatás a szignál, amely szintjének mérőszáma y . Feltételezi továbbá, hogy az első csoport számára az y oktatási szint elérése y költségbe kerül, míg a második csoport tagjainak a számára $y/2$ költségbe.

Feltéve, hogy a munkáltatók úgy vélik, hogy van egy y^* oktatási szint, amelynél alacsonyabb oktatási részvétellel rendelkező munkavállalók termelékenysége biztosan 1, az annál magasabbal rendelkezőké pedig biztosan 2, a munkáltató feltételes bérajánlatát $W(y)$ az alábbi 1. ábra mutatja.

1. ábra. A bérajánlat az oktatás szintjének függvényében

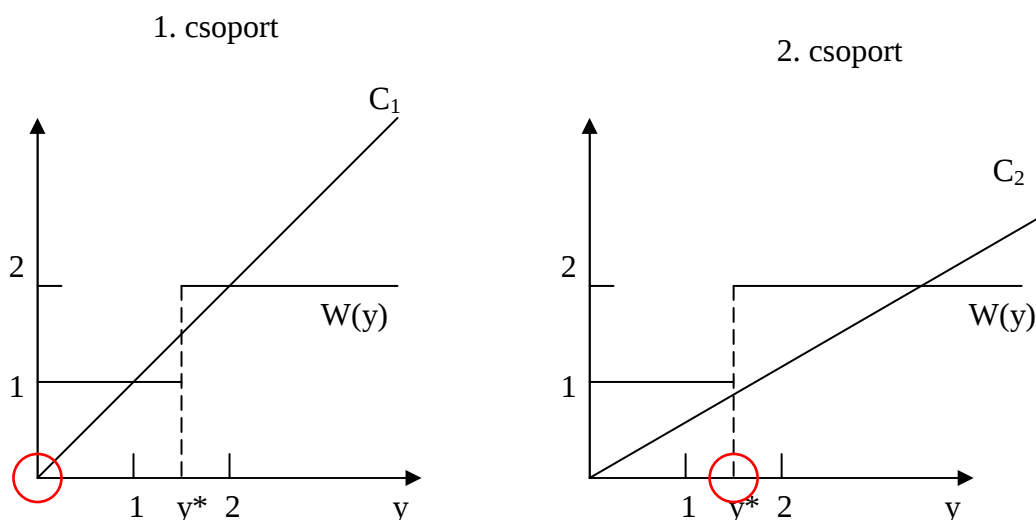


Forrás: Spence 1973:362

Ennek a bérajánlatnak a függvényében mindkét csoport tagjai meghatározhatják az oktatási szintjük optimumát. Az az egyén, aki y^* -nál kisebb oktatási szintet választ, az az $y=0$ szintet fogja választani, mivel az oktatás költséges, és amíg el nem éri az y^* szintet, neki nem éri meg növelni az oktatási szintjét a munkáltatók kezdeti feltételezése miatt. Hasonlóan azok az egyének, akik y^* -nál magasabb oktatási szintet választanak ténylegesen y^* -t fogják választani, mivel a további oktatási beruházás csak költséget

hordoz, de nincs további hozadéka. Így az egyének vagy $y=0$ -t választják vagy az $y=y^*-t$, méghozzá ha a munkaadók várakozásai teljesülnek, akkor oly módon, hogy az első csoport tagjai nem fognak beruházni, míg a második csoport tagjai y^* szintig fognak beruházni az oktatásba.

2. ábra. Az oktatás optimális szintjének meghatározása.



Forrás: Spence 1973:363

Egymásra illesztve az oktatási költségeket és a bér ajánlatokat, mindkét csoport tagjai úgy választják meg az optimális oktatási szintet, hogy maximalizálják az oktatás költsége és a haszna (jelen esetben az ajánlott bér) közötti különbséget. Ha igaz, hogy $1 < y^* < 2$, akkor a munkaadók várakozásai is teljesülnek, tehát egyensúlyi helyzetet kapunk.

Ebből is látható, hogy ezen intervallumon belül számos egyensúlyi pont létezik. Ugyanakkor Spence kihangsúlyozza, hogy az egyensúlyi állapot nem feltétlenül jelent jóléti állapotot. Ugyanis az y^* növekedése anélkül csökkenti a második (termelékenyebb csoport) jövedelmét, hogy növelné az első (kevésbé termelékeny) csoportét, sőt szűrés nélkül mindkettő jobban járna, ugyanis ha a termelékenyebb csoport nem elég kicsi, akkor a szűrési költségek levonása után ez a csoport is kevesebb jövedelemhez jut, mint a szűrés nélküli átlagbér (ami jelen esetben 1,5 lenne).

Ebben a modellben a munkavállalók azért ruháznak be az oktatásba, hogy megkülönböztessék magukat a többi munkavállalótól. Vagyis ezek az elméletek feltételezik, hogy van olyan meg nem figyelhető tulajdonsága a munkavállalónak, amely

korrelál az iskolai végzettséggel. Ebből a szempontból az emberi tőke elméletek továbbfejlesztésének tekinthetők (Weiss 1995).

Ugyanakkor számos ponton ellentétes következtetést eredményeznek. Mivel az oktatás nem járul hozzá az egyén termelékenységéhez, csupán információt szolgáltat arról, ezért bár az egyén számára megtérülő befektetés, a társadalom számára nem. Ha a szűrő elmélet igaz, akkor az egyéni és a társadalmi megtérülés különböző. Egyrészt az egyének túl sokat fognak beruházni az oktatásba, hogy jelezzék, szeretnek tanulni, vagy a vállalatok magasabbra helyezik a képzettségi elvárásokat, hogy elriasszák azokat, akiknek nehézséget jelentett az iskola teljesítése. Ebben az esetben az egyéni haszon meghaladja a társadalmi hasznot (Weiss 1995). Másrészt viszont *Stiglitz (1975)* rámutatott arra is, hogy a szűrés javíthatja a munkavállalók illeszkedését¹⁴, aminek esetén a társadalmi haszon meghaladhatja az egyéni hasznot.

3.1.4. A állásverseny elmélet (Job competition)

A korábbi, neoklasszikus elmélet feltételezései szerint a munkavállalók, – akik bizonyos előre meghatározott képességekkel (vagy épp annak hiányával) rendelkeznek – a minél magasabb bér eléréséért versenyeznek egymással. Ebben a felfogásban az oktatásnak fontos szerepe van ezeknek a képességeknek a megszerzésében, amelyek tehát a munkapiacra exogén változóként vannak jelen. Ezen megközelítést szokás *bérversenynek* (wage competition) nevezni. Ennek eredményeként az oktatás egyrészt alacsony képességű munkavállalókból „csinál” jó képességű munkavállalókat, amivel növeli az egyének termelékenységét és bérét, másrészt ezáltal csökkenti az alacsony képességűek munkakínálatát, ami a relatív bérük növekedéséhez vezet, harmadrészt ennek ellentétéként növeli a jó képességű munkavállalók munkakínálatát, csökkentve a relatív bérüket. Az eredmény, a piac egyensúlyba kerül, a teljes kibocsátás nő, a kereset különbségek csökkennek.

¹⁴ Mivel azoknak az embereknek, akiknek nehézséget jelentett a tanulás abszolút előnyük lehet az alacsonyabb képzettséget igénylő munkakörökben, míg azok akiknek a tanulás kellemes időtöltés, abszolút előnyt élvezhetnek egy magasabb képességeket igénylő munkakörben. A munkaadók nem tudják elkülöníteni a két csoportot, és nem tudják mérni a termelékenységet. Ezért azok, akiknek könnyebben megy a tanulás több oktatást választanak, ezzel különböztetve meg magukat, az átlagos termelékenység és a keresetek az alacsonyabb képességeket igénylő munkakörökben nőnek, ami a társadalmi megtérülés alulbecsléséhez vezet. (Uo.)

Ugyanakkor *Thurow* (1972) szerint az empirikus eredmények nem támasztják alá ezeket a megállapításokat az 1960-as évek Amerikájában. A neoklasszikus elmélet több ponton is támadható ezek alapján:

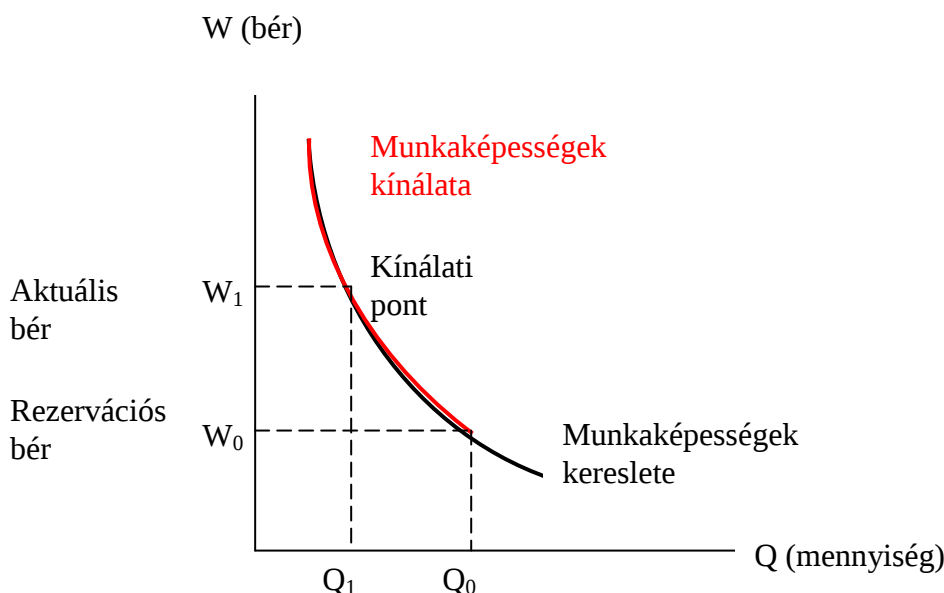
1. Nem igazolható az az alapfeltételezés, hogy a képességek exogén módon adóttak. Sőt éppen ennek az ellenkezője tapasztalható. A *Thurow* által ennek bizonyításaként idézett kutatás eredményei szerint (*Thurow* 1975:78) csupán a munkavállalók 40%-a válaszolta azt, hogy munkája során alkalmaz olyan képességeket, amelyeket a formális iskolai oktatás során szerzett, de még ennek a 40%-nak a többsége is úgy nyilatkozott, hogy informális úton (pl. munka közbeni tapasztalatszerzéssel) szerzett képességeket is alkalmaz munkája közben. A másik 60% ugyanakkor úgy nyilatkozott, hogy csak informális módon szerzett képességeket használ. (Nem pedig a korábban megszerzett formális iskolázottság által biztosított képességeket.) Még a főiskolai végzettségűek 2/3-a is megemlítette a munka közbeni tanulást, mint a használt képességek megszerzésének forrását.
2. Nem figyelhető meg a keresetek kiegyenlítődése sem. Az IQ és a képzettség eloszlása sokkal kiegyenlítettebb, mint a kereseteké.
3. Az oktatásban résztvevők számának nagymértékű növekedésével nem járt együtt a gazdaság növekedése.

Mindezek fényében *Thurow* úgy vélte, hogy nem az emberek (és velük együtt a megszerzett képességeik) versenyeznek a munkahelyekért, hanem a munkahelyek „keresik” a megfelelő munkavállalót. Vagyis a tovább képezhető emberek kínálata találkozik a képzési lehetőségekkel, amelyek közvetlenül kapcsolódnak a munkalehetőségekhez. Ennek eredményeképpen a kínálat és a kereslet egymástól nem függetlenek, – a kínálat függ a kereslettől – és a képességek csak abban az esetben szerezhetők meg, ha van rá kereslet a piacon.

Ennek köszönhetően a kínálati görbe egybeesik a keresleti görbével egészen addig, amíg az ajánlott bér elég magas ahhoz, hogy az adott munkalehetőség vonzza a munkavállalókat (lásd alábbi 3.ábra). Az egymást fedő kereslet és kínálat miatt nem lehet egyensúlyi pontot és egyensúlyi bért meghatározni. Valójában nincs is igazán kínálati görbe a szó hagyományos értelmében, mivel minden exogén módon meghatározódó bérszint mellett a kereslet meghatározza, hogy mennyi munkalehetőség nyílik és mennyi

munkavállaló lesz ezáltal képezve. A bért pedig nem befolyásolja az, hogy mennyi a kínálat vagy a kereslet, tulajdonképpen csak néhány a megfelelő képességet kínáló munkavállalóról van szó minden álláslehetőség kapcsán.

3. ábra. A Munkakereslet és kínálat a job-competition modellben.



Forrás: Thurow, L. C. [1975]: *Generating inequality. Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy*. Basic Books Inc., New York, pp. 80.

Az üzleti és/vagy szezonális ingadozások miatt egyesek elveszthetik az állásukat, ugyanakkor még ilyen korlátozott kínálat esetén sincs lehetőségük ugyanabba a munkakörbe esetleg alacsonyabb bérért visszatérni, amely hosszú távon nem kívánatos eredményre vezetne a munka közbeni képzés visszafogásán keresztül.

A job-competition modell esetében egészen más piaci struktúrára van szükség, mint a wage-competition esetében, ahol a piac feladata az egyensúlyi bér kialakítása, és a képességek megfelelő allokációja. Még hozzá olyanra, amely elősegíti a tudás és az ismeretek munka közbeni átadását. Ugyanis ha a munkavállalók úgy éreznék, hogy potenciális versenytársat képeznek maguknak, akkor ez éppen arra ösztönözné őket, hogy visszatartsák az információikat, és ne adják át ismereteiket a másik munkavállalónak. Ehhez a bérverseny kiküszöbölésére és a foglalkozási verseny korlátozására van szükség. Ugyanis a bér és a foglalkozási bizonytalanság a technológiai változásokkal szembeni ellenállást erősítheti, mivel az csökkentheti a munkavállalók bérét, vagy foglalkoztatási kilátásait. Az információ átadásához és a képzés erősítéséhez a munkáltatóknak vissza

kell szorítaniuk a bérversenyt, és meg kell erősíteniük a foglalkozási biztonságot. Egy olyan rendszerben, ahol senki nincs képezve, hacsak nincs elérhető munkakör (ami a munka-közbeni képzés jelentése), az erős szenioritás és a foglalkozási biztonság az, amely elősegíti a tudás továbbadását és az új technikák adaptálását.

Ennek illusztrálásaként *Thurow* az építőipar és az egyetemi professzorok példáját hozza fel. Ez utóbbiak esetében képzeljük el azt a helyzetet, hogy a professzorokat a hagyományos akadémiai rendszer helyett az építőipari munkásokéhoz hasonló módon alkalmaznák. Vagyis minden reggel az összes potenciális tanárjelölt a legillusztrisabb professzortól a legbutább egyetemi hallgatóig sorban állna az aznapi tanórák megtartásáért. Ez egyrészt meglehetősen időigényes, és költséges megoldás, mivel például szüksége van külső szakértőkre, akik meghatározzák a minőségnek megfelelő árajánlatot, illetve szükséges a jelentkezők tudásának időszakos értékelése is. Ez minden bizonnyal az oktatás leromlásához vezetne, mivel minden előadó abban lenne érdekelt, hogy hamis és/vagy igen csekély információt adjon át a hallgatóságnak, hiszen minden okos diák potenciális fenyegetést jelentene.

Ugyan lennének más lehetőségek arra, hogy rákényszerítsük az előadókat a helyes információk átadására a tanórákon, de ezek igen költségesek lennének a gyakorlatban. Egy hasonlóan kompetens felügyelőre lenne szükség, aki minden órára beülne, és figyelné, hogy mit tanítanak az előadók. Így minden osztályba legalább két megfelelő tudású ember kellene. Ráadásul az is nehézséget jelentene, hogy kiket alkalmazzunk felügyelőnek. Vagyis a példa alapján jól látható, hogy tulajdonképpen egy statikusan hatékonytalan foglalkozási rendszer elősegíti a dinamikus hatékonyságot azáltal, hogy minimalizálja a tudás és a képességek átadásával szembeni ellenállást.

A japán piacok tipikus példái ennek, ahol a bérverseny erősen háttérbe szorul, és a béreket sokkal inkább a kor és a szenioritás semmint a képességek és az érdem határozza meg, csakúgy mint az amerikai professzorok esetében.

3.1.4.1. A modell és az oktatásba történő beruházás

Thurow elméletében a munkavállalók és a munkahelyek is sorba rendezhetőek. Mindegyik munkának a sorban megvan a megfelelő képzettség igénye, termelési jellemzője, és fizetési szintje. Minden egyénnek is megvan a helye a munkavállalók sorában, amit befolyásol a képzettségi szint, a tapasztalat, és egyéb tulajdonságok. Ezek a

munkáltató számára jelzik azt, hogy milyen költséggel képezhető tovább a munkavállaló. Mivel valószínűleg nincs két egyforma munkavállaló, viszont a különbség olyan kicsi lehet közöttük, hogy nem éri meg felmérni ezt a kis különbséget, a munkáltatók véges számú tulajdonság alapján fogják sorba rendezni a jelentkezőket, és így véges számú sorrend lehetséges. Minél előrébb van valaki a sorban, annál alacsonyabb a tovább képzés költsége a munkáltató számára, és annál valószínűbb, hogy a sor elején található munkahelyet kapja meg. Míg ha valaki a sor végén található valószínűleg olyan munkát fog kapni, ami nem igényel továbbképzést. Az olyan esetekben pedig, amikor a kínálat meghaladja a keresletet valószínűleg azok, akik a sor végén találhatóak munka nélkül maradnak.

Az elért képzettségi szint egy fontos tulajdonság ezek között a sorrendet meghatározó jellemzők között, de az hogy milyen súllyal számítanak, az munkáról munkára változhat. Az egyének tehát azért ruháznak be az oktatásba, hogy a sor elejére kerülhessenek, amellyel azt biztosítják, hogy a többiekhez képest egy jobb állást kaphatnak meg.

Vagyis ebben a modellben az oktatás szerepe nem a képességek megszerzésében van, hanem hogy bizonyítsa a munkavállalók képezhetőségét.

Meg kell jegyezni azonban, hogy az oktatás ugyan meg tudja változtatni a sorban elért helyezést, ugyanakkor nem tudja megváltoztatni a kereset eloszlást, mivel a munkavállalók bére csak és kizárólag a munkától függ, és annak tulajdonságai határozzák meg. Így a munkavállaló bérét két dolog befolyásolja: egyrészt az, hogy hányadik a munkavállalók sorában, másrészt az, hogy milyen a munkahelyek eloszlása a teljes gazdaságban.

A modell nézőpontjából valójában az oktatásba való beruházás egy szükséges védekezési mechanizmus része. Az oktatás jó beruházás, de nem azért mert növeli a keresetet ahhoz képest mintha nem történt volna beruházás, hanem mert növeli a keresetet ahhoz képest, amit mások érhetnek el akkor, ha ők beruháznak, de mi nem. Vagyis ez a munkaerő-piaci versenyben az elért helyezés megőrzésének eszköze.

Ebben a modellben is jelen van az emberi tőke elemek közötti átválthatóság, és ebben az esetben is ösztönözve vannak az egyének az oktatásba történő beruházásra, amely adott esetben túlberuházást eredményezhet, mivel azonban a munkahelyek struktúrája független a munkaerő kínálatától a munkaerő alul hasznosulása hosszabb távon is fennmaradhat.

3.1.5. Assignment modell

A hozzárendelési modell (*Sattinger 1993*) a keresetek eloszlását a hozzárendelési problémával magyarázza. Az elmélet kétségbe vonja, hogy a kereseti függvény alapján lehet bármit is mondani arról, hogyan fog változni az egyén keresete, ha változik valamilyen tulajdonsága, például iskolázottsága vagy munkatapasztalata. Ugyanis az egyén bérét nem csak az egyéni teljesítmény határozza meg, hanem a munkakör amit betölt, és ezáltal a munkakörök eloszlása, illetve a munkavállalók közötti verseny.

Jellemzően tehát, míg az emberi tőke elmélet a kínálat oldali, a job competition pedig alapvetően kereslet oldali megközelítés, addig a hozzárendelési modell mind a kereslet, mind a kínálat tulajdonságait figyelembe veszi a keresetek meghatározásában.¹⁵

Az illeszkedési elmélet azt hangsúlyozza, hogy a munka, és a szektorok közötti választás kapcsolja össze egymással az egyén tulajdonságait és a keresetét, azaz a munkakörök allokációja nem pusztán a véletlennek múlik, hanem az egyének haszonmaximalizálásán. Ez a haszonmaximalizálás készteti arra a munkavállalót, hogy preferáljon egy munkát a többivel szemben, vagy sarkallja arra, hogy válasszon egy másikat. A magasabb jövedelem tehát nem a munkavállalók felhalmozott tulajdonságainak díjazása, de egyfajta allokációs szerepet betöltő tényező(*uo.*).

A legfontosabb perdikció, ami az elméletből adódik az az, hogy mind az egyének mind pedig a munka jellemzőit figyelembe kell vennünk annak érdekében, hogy magyarázni tudjuk a jövedelem-eloszlást. Tegyük fel, hogy s_i reprezentálja az i -edik képességet, ami szükséges egy adott állás betöltéséhez, t_i pedig annak a mértékét, amennyire ez megjelenik a munkavállaló képességei között. A keresleti oldalon $M(s_1, s_2, \dots, s_m)$ a különböző képességeket igénylő munkalehetőségek gyakorisági eloszlását reprezentálja, míg a kínálati oldalon $N(t_1, t_2, \dots, t_n)$ a képességek előfordulását adja meg a potenciális munkavállalók körében. Tegyük fel, hogy

$$M(s_1, s_2, \dots, s_m) \neq N(t_1, t_2, \dots, t_n) \quad (4)$$

Ilyen körülmények között a túlképzettség (azaz nem a végzettségnek megfelelő alkalmazás) jelensége teljesen konzisztens az elmélettel, mivel mindkét eloszlás

¹⁵ Jellemzően ezt a felfogást tükrözi a *Duncan-Hoffman* által 1981-ben alkalmazott eljárás is, amely a munkavállalók és a munkakör illeszkedése kapcsán vizsgálta a képzettségi követelmények megfelelését és eltérését (*Hartog-Oosterbeek 1988*). Ez a modell a következő fejezetben kerül kifejtésre.

folyamatosan változik (*Sloane 2007*). A határterméket és ezáltal a kereseteket pedig mind az egyén mind a munka bizonyos mértékben befolyásolja (*MCGuinness 2006*).

Az elmélet összhangban van más, a bérkülönbségeket magyarázó megközelítésekkel, mint a *strukturális megközelítés*, ahol a béreket mind a munkavállaló, mind pedig a munka sajátosságai befolyásolják, ugyanakkor nem szerepel benne a munkakörökért folytatott verseny feltételezése, vagy *Thurow (1975)* job competition modellje, amelyben viszont a béreket csak a munka sajátosságai határozzák meg, és amelyben a hozzárendelés alapja a munkavállalók képezhetősége.

Egy alternatív lehetőség a munkavállalók és munkahelyek egymáshoz rendelésére az *illeszkedési elmélet*. *Jovanovic (1979)* egy olyan modellt dolgozott ki, amelyben a munkavállaló és a munka illeszkedése random változó, és kezdetben ismeretlen mind a munkaadó, mind az alkalmazott számára. Mivel a termelékenységről csak a munka során lehet információt nyerni, a fluktuációt a nem megfelelő információval magyarázza.

Azok a viták, amelyek a munkapiacon fennálló egyensúlytalanságok körül folytak, akár területi, akár képzettségbeli oldalról közelítve meg a problémát, mind a hozzárendelési modell egyszerűsített változatai.

Ennek a modellnek az előzményét jelenti *Tinbergen (1951)* eloszlás modellje, és *Roy (1951)* szektoriális modellje (említi *Sattinger 1993*), amelyben a munkavállalók két vagy több munka közül választhatnak. A munkavállalók először szektort választanak hasznosságuk maximalizálásával.

Sattinger (1993) három okot említ, amely miatt a hozzárendelési elmélet hatással van a keresetek eloszlására. Az egyik a *komparatív előnyök elmélete*, amely szignifikáns szerepet játszik abban, hogy leírja a kapcsolatot a különböző szektorokbeli lehetőségek között. A második a különböző lehetőségek közötti *választás*, a harmadik egyben legalapvetőbb tulajdonság a munkavállalók *teljesítményének szóródása* a különböző munkakörökben. Ez az eltérés abból adódik, hogy a munkakörök eltérő érzékenységgel „reagálnak” a munkavállalók képességeire, azaz a munka nehézségére utal.

3.2. A túlképzés értékelése

A túlképzés méréséhez először is szükséges annak definiálása, hogy mit is értünk ezalatt, hiszen a túlképzés, mint negatív jelenség, csak valamihez viszonyítottan értelmezhető. Mihez képest túl sok? Már az emberi tőke elmélet kapcsán is említésre került, hogy a képzettek számának emelkedése a kínálati görbájüket jobbra tolja és így, amíg a bérek nem igazodnak, a kínálat és a kereslet eltérhet egymástól, amelynek következtében a képzettek egy része nem fog tudni elhelyezkedni. Így a túlképzés egyik következménye lehet a munkanélküliségi ráta növekedése, illetve magas volta. Emellett azonban az sem mindegy, hogy ha elhelyezkednek, akkor milyen munkát találnak maguknak, azaz mennyire illeszkedik egymáshoz a munka által elvárt és a megszerzett végzettségi szint?

Ehhez tehát fontos megkülönböztetni a két fogalmat, amelyeket gyakran egymás helyettesítőjeként használnak: a túlképzést¹⁶ és a túlképzettséget. Míg az előbbi elsősorban makroszinten értelmezhető, és elsősorban a felsőoktatási kibocsátás magas szintjére utal, addig az utóbbi egy egyéni szinten megfogalmazott kategória. Ezek ugyanakkor egymástól el nem választhatók, hiszen a túlképzés nyomán alakulhat ki az egyén túlképzettsége, azaz tulajdonképpen az utóbbi abból levezethető kategória.¹⁷ Így a túlképzés mérése valójában a túlképzettség mérésén keresztül történhet. Ez a kapcsolat megjelenik *Rumberger (1981)* meghatározásában is, akinek nyomán a *túlképzés* három különböző definíció alapján értelmezhető:

1. a túlképzés a képzettek gazdasági pozíciójában bekövetkezett csökkenés elsősorban a korábbi évekhez, évtizedekhez viszonyítva;
2. az alulteljesülő várakozások a megszerzett munkával kapcsolatosan;
3. a munkavállaló a munka által megkívántnál magasabb iskolai képzettsége.

Az első leginkább a diplomások bérének, vagy bérelőnyének csökkenése. Ezt a megközelítést használja *Freeman (1976)*, *Mincer (1974)* amely megközelítés tulajdonképpen az oktatás termelésben játszott marginális hozzájárulásának változásán alapul. Valójában a túlképzés hatására a bérekben megfigyelhető csökkenést már *Smith (1959:180-181)* is említi, amint írja „a fáradalmas és költséges kiképzés bizony nem

¹⁶ A túlképzés szinonimájaként gyakran a tömegképzést is használják.

¹⁷ Az is igaz ugyanakkor, hogy a felsőfokú végzettségűek nagy arányú kibocsátása nem feltétlen vezet túlképzettséghez, amennyiben a munkaerőpiac képes felszívni és hasznosítani a nagy számú magasan képzett munkaerőt. Baj abban az esetben van, amennyiben ez nem így történik, ekkor jöhet létre az az eset, hogy a munkavállalók nem tudják hasznosítani megszerzett képzettségüket. Vagyis ennek kialakulásában nemcsak a kínálati oldal, de a keresleti oldal tulajdonságai is szerepet játszanak.

mindig biztosít megfelelő jövedelmet, mert az egyházat olyan emberek özönlik el, akik, hogy foglalkozáshoz jussanak, sokkal kisebb díjazást is elfogadnak, mint amilyen őket képzettségüknel fogva megilletné.” Ennek a megközelítésnek a hátránya, hogy nem veszi figyelembe az oktatásnak a nem pénzbeni hasznait.

A második megközelítés a munka elvart tartalmára vonatkozik, vagyis hogy legyen kihívó, változatos, érdekes, stb. Amikor az egyén elkezd egy iskolát, akkor van egy elképzelése az azzal a képzettséggel betölthető állásról. A végzést követően azonban ezek az elvárások nem mindig teljesülnek. Ennek a definíciónak a hátránya, hogy az elvárásokat nehéz mérni, és idővel változhatnak is, ahogy az álláslehetőségek változnak.

A harmadik megközelítés azt a felfogást tükrözi, hogy minden munka megkövetel bizonyos képességeket annak megfelelő elvégzéséhez. Ahogy az előző kettőnek, ennek a megközelítésnek is megvan a maga hátránya, mivel figyelmen kívül hagy minden az oktatásból származó egyéb (nem pénzbeni) hasznát, és feltételezi, hogy a munkakörök által megkövetelt képességek mérhetőek.

A következőkben ez utóbbi definíció mérésére alkalmazott módszert mutatom be részletesen.

3.2.1. A túlképzettség mérése

3.2.1.1. Általános megközelítés

Az első olyan vizsgálat, amely különbséget tett az egyének elért iskolázottsági szintje és a munka által megkívánt végzettségi szint között, és ezáltal a Minceri kereseti függvény ilyen irányú továbbfejlesztésének tekinthető, *Duncan és Hoffman (1981)* nevéhez kapcsolódik. Az általuk használt modellt ORU specifikációnak nevezik az Over-Required- és Undereducation kifejezések után, amely a következő formában írható fel:

$$\ln W = X\beta + \gamma_r S_r + \gamma_o S_o + \gamma_u S_u + \eta, \text{ ahol} \quad (5)$$

S_r a munka által megkövetelt iskolaévek száma,

S_o az iskolaévek száma, amennyivel a munkavállalónak magasabb a végzettsége a munka által megköveteltnél,

S_u pedig az iskolaévek száma, amellyel a munkavállalónak alacsonyabb a végzettsége a munka által megköveteltnél,
 X más magyarázó változók,
 η véletlen hibatermék.

Valójában a γ_o , a γ_u , és az γ_r abszolút értékeinek egyenlőségének feltételével ($\gamma_o = \gamma_r = -\gamma_u$) a Minceri kereseti függvényhez jutunk. A Duncan-Hoffman egyenlettel nemcsak az iskolában eltöltött idő hozama határozható meg, de a munkahelyi illeszkedés bérhozáma is vizsgálható.

Mindezekből kitűnik, hogy a bérhozárok szerinti vizsgálat alapján hogyan értelmezhető a túlképzés kérdése: a túlképzés/alulképzés a munkahelyi követelmények és az iskolai végzettség viszonyát leíró kategória; a munkahely/munkavállaló illeszkedését az iskolai végzettség mint illeszkedési indikátor segítségével fogalmazza meg. Túlképzett (alulképzett) tehát az a munkavállaló, aki a munkája ellátásához a szükségesnél magasabb (alacsonyabb) iskolai végzettséggel rendelkezik (Galasi 2004b).

A szerzőpáros a túlképzettség mérésére a következő kérdést alkalmazta: „Mekkora az a formális iskolai képzettség, amellyel egy olyan állás mint az Öné betölthető?” A kapott válaszokat a szerzők kategorizálták, amelyek alapján határozták meg az illető túlképzettségi státuszát (Duncan-Hoffman 1981:77).

Úgy találták, hogy a többlet iskolázottságnak pozitív és szignifikáns hatása van a bér rátára, ez a hatás 3 és 5,2% közötti, alcsoporthoz függően. Ugyanakkor ez csupán fele a megfelelő iskolai végzettség koefficiensének. Azok, akik alulképzettek kevesebbet kerestek társaiknál, átlagosan 1 iskolai év hiánya 4,2% és 4,8% közötti mértékben csökkentette a bért.

3.2.1.2. Szubjektív és objektív mérés

Rumberger (1987) a fentebb bemutatott modell alkalmazása mellett már kétféle módszerrel is mérte a túlképzettséget. Az egyiket objektív, a másikat szubjektív mérésnek nevezte. A szubjektív mérés a Duncan-Hoffman által is használt egyéni megkérdezés volt a munka betöltéséhez szükséges képzettségi szint mértékéről. Az objektív mérés a foglalkozási jegyzékből (Dictionary of Occupational Titles – DOT) eredt, amely minden foglalkozásról tartalmazott bizonyos információkat, mint az általános (general –GED) és a

speciális (SVP) képzés, amely a munkakör betöltéséhez szükséges volt. A DOT módszer esetén hátrányt jelent, hogy nehéz kifejezni iskolaévekben a megkövetelt képzést.

Rumberger eredményei szerint a túlképzettség többlet bért eredményezett, de ez a többlet bér kisebb volt, mint az illeszkedő képzettséggel megszerezhető többlet, vagyis a többlet iskolázottság nem teljesen vész kárba, de a munkavállaló nem tudja kihasználni a képességeit, amelyet az oktatás során szerzett.

3.2.1.3. Statisztikai alapú megközelítés

Verdugo és Verdugo (1989) statisztikai módszerekkel próbálták meg értelmezni a munkakörök által elvárt képzettségi szintet. Modelljükben a munkakör által megkövetelt képzettségi szintet az adott munkakörben jellemző átlagos képzettségi szinttel azonosították, amelyhez képest egy szórásnyi eltérést engedtek meg. Vagyis ebben az esetben a túl- és alulképzettség változója egy dummy változó, az egyenlet pedig a következő formában írható fel:

$$\ln Y_{it} = X_{it}B + aE_{it} + c(OE)_{it} + d(UE)_{it} + e_{it}, \text{ ahol} \quad (6)$$

E^r = a foglalkozásban dolgozók átlagos képzettségi szintje (E)

$OE=1$, azaz a munkavállaló túlképzett, ha az iskolázottsága több mint egy szórásnyival meghaladja az átlagos képzettségi szintet az adott foglalkozásban, egyébként $OE=0$

$UE=1$, azaz a munkavállaló alulképzett, ha a képzettségi szintje egy szórásnyinál többel kevesebb mint a foglalkozásban jellemző átlagos képzettségi szint, egyébként $UE=0$

Y_{it} az i-dik egyén t időpontban mért éves keresete,

X_{it} pedig egyéb független változókat takar.

Eredményeik szerint a túlképzett munkavállalók 13%-kal kerestek kevesebbet, mint azok, akik ugyanolyan végzettséggel megfelelő munkakörben helyezkedtek el, az alulképzettek pedig 10%-kal többet, mint ha végzettségüknek megfelelő munkakört töltöttek volna be. Az illeszkedő iskolai végzettség esetén pedig minden többlet iskola 7,2%-kal emelte a kapott bért. Ez alapján megállapítják, hogy a túlképzett munkavállaló nem produktív, vagyis az oktatás nem garantálja a magasabb termelékenységet (U_o : 636).

Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy a dummy változó koefficiensének értelmezése kicsit másabb, mint az iskolaévekben, vagy kategóriák szerint mért

túlképzettség esetén alkalmazott változó koeficienséé. *Cohn és Khan (1995:69)* ezért vitatja azt, hogy a negatív koeficiens egyben negatív termelékenységet is jelentene, szerintük csupán annyit jelent, hogy a túlképzett munkavállaló kevesebbet keres, mint ha a képzettségének megfelelően helyezkedett volna el, és ez nem mond ellent a korábbi eredményeknek.

Kiker és szerzőtársai (1997) tovább finomították a módszert, és az átlag helyett a leggyakoribb iskolázottsággal mérték a foglalkozáshoz szükséges iskolázottságot. Ezt a módszert alkalmazta *Mendes és társai (2000)* is, kiegészítve azzal, hogy azokat a foglalkozásokat, ahol a munkavállalók száma nagyon alacsony volt, vagy a megfigyelt képzettségi szintek széles skálán mozogtak, azokat kihagyták a mintából, és csak azokat az egyéneket tartották meg a mintában, akiknek a foglalkozásában a módusz legalább a munkavállalók 60%-t tartalmazta. Ha ennél alacsonyabbra vagy magasabbra becsülik az elvárt képzettséget, akkor az azzal az eredménnyel járhatott volna, hogy túlképzettség és az alulképzettség mértéke nagyobb lett volna mint 60%.

3.2.1.4. A különböző mérési módszerek értékelése

A fentebbi példák alapján összefoglalhatjuk, hogy milyen lehetőségek kínálóznak a túlképzettség mérésére, és mi ezen méréseknek az előnye és hátránya (*Hartog 2000*):

1. *Munkaelemzéssel*: szakértők megbecslik az adott munkakör iskolai követelményeit.
2. *Önértékeléssel*: maga a munkás becsli meg az munkakör iskolai követelményét. Ez kétféle is lehet, közvetlen és közvetett.
 - a. A *közvetlen* esetben pontosan megadja a munkakör által elvárt (minimális) képesítés szintjét és típusát.
 - b. A *közvetett* esetben a munkás csak az aktuális végzettségi szintjéhez mérten értékeli a munkakört, hogy magasabb vagy alacsonyabb végzettség szükséges-e hozzá.
3. *Statisztikai módszerrel*: megadva azt az iskolázottsági szintet, ami a munkakört betöltő alkalmazottakat jellemzi. Ez lehet vagy az átlagos, vagy a leggyakoribb iskolázottsági szint. Az átlagtól vagy módusztól egy szórási eltérés megengedett.

A *szakértői módszer* előnye, hogy objektíven, explicit formában adja meg az adott munkakör által elvárt végzettséget, az alkalmazott technológiából és a szükséges tevékenységekből kiindulva. Hátránya viszont hogy nagyon költséges és időigényes az alkalmazása, másrészt feltételezi, hogy minden iskolai év egyenlő értékű és nem veszi számításba sem a tanmenetbeli sem pedig a minőségbeli különbségeket. Vagyis minden azonos iskolaévet elvégzett munkavállaló helyettesíthető egymással. Harmadrészt nem veszi figyelembe a munkakörök esetleges tartalmi változásait sem, vagyis a szakértők által megállapított értékek idővel elavulhatnak. Negyedrészt pedig nem számol azzal, hogy ugyanazon foglalkozáson belül is eltérhet a munkakörök tartalma, amit ez a módszer gyakorlatilag figyelmen kívül hagy (*Green et al 1999:4*).

Az *önértékelés* előnye az előbbivel szemben éppen az, hogy nem aggregáltan, adott foglalkozáshoz adja meg az iskolai végzettséget, hanem az adott munkához mérten. Hátránya viszont, hogy a válaszadók gyakran túlbecsülik a munkájuk által megkívánt iskolai végzettséget, vagy a saját pozíciójuk inflálása okán, vagy mert egyszerűen a standard felvételi szokásokat veszik alapul. Ez abban az esetben okozhat torzulást, ha a végzettségi szint folyamatosan növekszik a munkapiacra, és a munkaadók ehhez igazítják az elvárásaikat, miközben a munka tartalma nem változik (képzettség infláció).

A másik korlátja ennek a mérésnek a válaszok kategóriákba sorolásából adódik, amely szintén torzíthatja az eredményeket. Az általánosan használt kategóriák (lásd pl. *Sicherman 1991*): 0-5 év; 6-8 év; 9-11 év; 12 év; 13-15 év; 16 év; 17 iskolai év. Tekintsünk egy olyan személyt, akinek a munkája által megkövetelt végzettség 6 év, míg az egyén végzettsége 8 év. Ez a munkavállaló e szerint a mérés szerint nem lesz túlképzett, míg az a személy, akinél az elvárt iskolázottsági szint 8 év, de az egyén végzettsége 9 év, igen (*Cohn – Khan 1995*).

A *statisztikai* alapú mérési eljárás elég távol esik a munka technológiai követelményeitől, nagyjából csak az alokációt és a felvételi politikát tükrözi, ami nagyban függ a munkapiaci feltételektől és az aktuális standardoktól. *Green et al (1999)* azért bírálja ezt a módszert, mert az egy szórásnyi határvonal meghúzása teljesen önkényes, de ami fontosabb, hogy ez a módszer a túlképzés és az alulképzés szimmetrikus becslését eredményezi, vagyis csupán a normális eloszlás két szélét méri.

Mindhárom értékelési módszernek megvan tehát az előnye és a hátránya. Mindegyik alkalmazható a munka által megkívánt képzettségi szint meghatározására, és az, hogy ezek közül melyik kerül alkalmazásra nagyrészt az elérhető adatoktól függ.

Számos tanulmány vizsgálta, hogy az alkalmazott definíciónak van-e hatása az eredményekre. (lásd pl. *Cohn és Khan(1995)*, *Kiker et al (1997)*, *Rubb 2003*, *Groot és van den Brink*. *Groot és van den Brink (2000)* úgy találta, hogy azok a becslések, amelyek a statisztikai alapú definíciót használták, –és az átlagos végzettségi szinthez hasonlították a munkavállalók iskolai végzettségét – becsületék a legalacsonyabbra a túlképzés mértékét. Míg a közvetlen önértékelésen alapuló módszer (új munkatárs minimális végzettsége) esetén volt a legmagasabb a túlképzettek aránya. Hasonló eredményt kaptak *Cohn és Khan is (1995)*. *Kiker és szerzőtársai (1997)* szerint a túlképzettség mértéke a definícióktól függően változik a következők szerint: a statisztikai átlag becsli a legkisebbre (14,4%), a statisztikai módusz közepesre (42,5%), a szakértői pedig a legmagasabbra (70,6%) a túl- és alulképzés mértékét.¹⁸ Hasonló megfigyelést tett a statisztikai átlag és módusz kapcsán *Bauer (2002)* is.

Ugyanakkor a túlképzettség/alulképzettség gazdasági hatásának tekintetében *Hartog (2000)* úgy találta, hogy az alkalmazott mérési módszer a koefficiensek előjelére és egymáshoz viszonyított értékére nincs hatással. Ezek egymáshoz képesti viszonyát a következők szerint foglalja össze:

1. Az elvárt iskolai végzettség bérhozama magasabb mint az aktuális iskolázottsági szinté. Ez a minceri és az ORU specifikációk összevetéséből származik (lásd bővebben: *Hartog 2000:135*).
2. A túlképzettség bérhozama pozitív, de kisebb mint az elvárt iskolai végzettségé. Vagyis a túlképzett munkavállaló többet keres, mint az ugyanezen a munkahelyen dolgozó megfelelő képzettségű munkavállaló, de kevesebbet keres, mintha a képzettségének megfelelő munkahelyen dolgozna.
3. Az alulképzettség „bérhozama” negatív, de ez abszolútértékben kisebb, mint az elvárt iskolai végzettségé. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy míg a többletiskolai osztályok koefficiense szignifikánsan különbözik 0-tól, addig ez nem mondható el minden esetben az alulképzettség koefficiensére.

A túlképzettség és alulképzettség gazdasági hatásával kapcsolatos vizsgálatok és eredmények a 3.2.3-as alfejezetben kerülnek bemutatásra.

¹⁸ Ennek oka, hogy a statisztikai átlag alkalmazása esetén az egyének nagyobb valószínűséggel fognak az illeszkedő kategóriába esni, mint a módusz alkalmazásakor (*Bauer 2002*).

A modellel kapcsolatosan egyébként két problémát lehet említeni, a kihagyott változó problémáját és a mérési hibát. (*Leuven – Oostrebeek 2011*)

Az előbbi akkor merül fel, ha a többlet, az elvárt és a hiányzó iskolaév nem független a hibatagtól. Azaz az egyének nem véletlenszerűen szereznek meg adott végzettséget és nem véletlenszerűen helyezkednek el, így nem véletlenszerű az elvárt iskolázottsághoz való hozzárendelődés. Így a túlképzettség becslése tükrözi az egyének motivációjában és emberi tőkéjében meg nem figyelhető különbségeket is, mint a tapasztalat, képességek.

A másik probléma a mérésekkel kapcsolatos, mind a túl mind pedig az alulképzettség két változó különbségeként áll elő, amik esetében felmerülhet a nem megfelelő mérés problémája. Ahogy az már fentebb is említésre került, az eltérő definíciók is a túlképzettség eltérő mértékű előfordulását adják eredményül, ami azt jelenti, hogy legalább az egyik mérés az elvárt végzettség torzított mérését eredményezi. Bár azt hozzá kell tenni, hogy ez egyáltalán nem jelenti a bérkülönbségek becslésének hasonló mértékben különböző eredményét. (*uo*)

Robbst 1994-es cikkében (lásd uott) mind önértékelés mind pedig a szakértői becslés alapján való mérést is alkalmazta. Meg kell jegyezni, hogy mindössze a megfigyelések 53%-a esett ugyanabba a kategóriába a mérések szerint. *Dolton és Silles (2008)* az UK egyetemisták körében felvett adatok alapján megállapította, hogy ahogy a végzettség haladt a karrierükben, úgy nőtt a túlképzettek bérhátránya az illeszkedőkhöz viszonyítva. Megállapították továbbá, hogy míg a kihagyott változó (képesség) miatt a keresetek OLS becslése felfelé torzított, a mérési hiba miatt a az eredmények felfelé torzítottak, amely két torzítás kiegyenlíti egymást.

3.2.1.5. Alternatív mérési módszerek

Büchel (2001) a fentebbi három klasszikusnak nevezhető mérési stratégián kívül még említ néhányat, amelyet a német nyelvű szakirodalomban alkalmaztak. Ezek közül az egyik annak a tudásnak és képességeknek az azonosításán alapul, amelyet az egyén a tanulmányai során halmozott fel és a jelenlegi munkája közben alkalmaz. Hasonló mérési módszert alkalmazott *Staines és Quinn (1979)*. *Halaby (1994)* fontosnak tartja ezen felül, hogy a munkavállaló milyen képességeket akar használni a munkavégzés során, és ennek

függvényében értelmezni a túlképzést. Ez a megközelítés hasonló a munkanélküliség méréséhez. Ennek az előnye, hogy méri azokat a képességeket, amelyekkel a munkavállaló rendelkezik, de nem használ a munkája során, viszont nem kívánja meg az iskola és a képességek közötti kapcsolat egyéni és aggregált szintű magyarázatát, illetve ez az aktuális munkára vonatkozik és nem kíván aggregált szintű feltételezéseket az összes munkára vonatkozóan egy adott foglalkozáson belül.

A probléma azonban ezzel a mérési módszerrel az, hogy valójában alig lehet találni olyan munkát, amelyben a munkavállaló minden képességét kihasználja, másrészt a módszer meglehetősen szubjektív, ami korlátozza a validitását (*Halaby 1994, Rippe 1988 és Suda 1979 említi Büchel 2001*).

Kaiser et al. (említi szintén *Büchel 2001*) a képzettség/munka illeszkedését egy 7 mutatószámból álló rendszerrel méri. Ide tartoznak olyan mutatók, mint a végzettség szórása az adott munkakörben, a felettesekkel való együttműködés, stb. Ennek a módszernek a hátránya szintén validitási jellegű.

Kramer (1982 – lásd uott) kisvállalatok vezetőinek formális végzettségét vetette össze a munka által megkívánttal, amelyet a döntéshozatali hatalommal közelített. Ez alapján azt az eredményt kapta, hogy minden egyetemi diplomával rendelkező kisvállalati vezető túlképzettnek minősült.

Handl 1996-os munkájában (uo.) a foglalkozási státusszal, és a vállalati pozícióról szerzett információval közelítette az egyén foglalkoztatási jellemzőit.

A korábbi munkák közül megemlíthetőek azok a vizsgálatok, amelyek a munkavállaló fizetésének mértéke alapján kívántak következtetést levonni a foglalkoztatás minőségére vonatkozóan. Vagyis azt vizsgálták, hogy hogyan viszonyul egymáshoz az egyetemi és a középfokú munkavállalók bére (lásd például *Rumberger 1980*). Ennek egyik továbbfejlesztett változata, amikor kombinálják egymással a foglalkozási státuszt és a jövedelem szintet, vagyis a diplomával rendelkezők túlképzettnek tekinthetők azokban az állásokban, amelyek betöltéséhez nem szükséges egyetemi diploma, vagy a kezdő fizetés alacsonyabb mint a diplomás minimálbér.

Büchel (2001) említi még *Szydlík* munkáját, aki tovább fejlesztette a szubjektív mérési módszert azáltal, hogy kombinálta egymással a képzettség/munka illeszkedéséről elérhető információkat azzal a kérdéssel, hogy vajon a munkavállaló olyan munkakört lát-e el, amelyre a korábbi tanulmányai felkészítették. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy kérdéses ennek az információnak a hozzáadott értéke az illeszkedés megállapításához.

Egy eléggé nem hagyományos mérési módszert alkalmaz *Wonnenberg* 1994-es munkájában (lásd *uo.*), aki a munkahelyi illeszkedés hiányának tekinti, ha a munkavállalót olyan foglalkozásra képzik ki, amely nem igényel egyetemi fokozatot, és amelyben nincs nagy lehetőség a szakmai előmenetelre.

Gottschald – Hansen (2003) vizsgálatukban a felsőfokú végzettségűeknek fizetett bérprémium alapján igyekeztek elkülöníteni a felsőfokú és a felsőfokú végzettséget nem igénylő foglalkozásokat. Az olyan foglalkozások esetében, amelyekben a felsőfokú végzettségűek jelentősen többet kerestek, mint a felsőfokú végzettséggel nem rendelkezők, a munkáltatók értékelték a felsőfokú munkavállalók többlet képességeit.¹⁹ Természetesen lehetnek olyan foglalkozások, amelyekben ezek a többletképességek nem érvényesülnek, és a felsőfokú végzettségűek nem rendelkeznek jelentősebb bértöbblettel, illetve lehetnek olyan foglalkozások is, amelyeket nem lehet betölteni felsőfokú végzettség nélkül (mint pl. ügyvéd), ezért a szerzők azokat a foglalkozásokat, amelyekben a felsőfokú végzettségűek aránya 90% volt, szintén felsőfokú foglalkozásoknak tekintették.²⁰

Budira – Ana (2008) úgy vélik, hogy a túlképzettek különböznek aszerint, hogy megfelelően képzettek-e. Ennek megfelelően két kérdés alapján kategorizálták az egyéneket:

- Rendelkezik-e olyan képességekkel, amelyek alkalmassá tennék egy kihívóbb munka elvégzésére?
- Rendelkezik-e olyan formális iskolázottsággal, amely olyan képességeket nyújtott, amelyeket a jelenlegi munkája során használ?

Azok akik mindkét kérdésre igennel feleltek a túlképzettek (over-qualified), azok akik mindekét kérdésre nemmel feleltek a nem megfelelően képzettek (incorrectly qualified), azok akik az első kérdésre igennel, a másodikra nemmel feleltek a nagyon nem illeszkedők (strongly mismatched). A hagyományos túlképzett kategórián belül ugyanis elkülöníthetők azok akik nem megfelelően képzettek, ők lesznek a harmadik kategória. Ez utóbbit ugyanis nem lehet igazán túloktatottnak tekinteni, mivel a formális iskolázottság nem nyújtotta számukra azokat a képességeket, amelyeket munkájuk során használnak. Vizsgálatuk során úgy találták, hogy a túlképzettek és a nem megfelelően képzettek kategóriának nincs hatás a keresetbeli különbségekre, míg a nagyon nem illeszkedők

¹⁹ Ennek mértéke a szerzők vizsgálatában 10% volt.

²⁰ Ugyanezt a definíciót alkalmazza *Galasi (2004a, 2008a)* is magyar adatokat vizsgálva.

12,7-26,7% között alakult. Ez az eredmény ellentétes az emberi tőke elmélettel, amely szerint csak az egyén képességei határozzák meg a keresetet, sokkal inkább úgy tűnik az egyén képességei, és a munka együtt vannak hatással rá.

3.2.2. A túlképzettség mérésének empirikus eredményei – meta elemzések

Az elmúlt 30 évben számos országban vizsgálták a túlképzettség előfordulásának mértékét, bérre gyakorolt hatását. Az első meta elemzés *Groot – van den Brink (2000)* nevéhez kapcsolódik. 25 tanulmány 50 megfigyelését elemezték. Míg az 1970-ben készült elemzések átlagosan 28,7%-ra becsülték a túlképzettség mértékét, addig az 1990-es években készült elemzések átlaga alacsonyabb: 21% volt. Kontinenseket tekintve, míg Amerikában 26,3% a túlképzés mértéke, addig az európai országokban valamivel kevesebbet: 21,5%-ot tett ki. A túlképzettség bérprémiumának becslése hasonlóan csökkent a két vizsgált időszak között: míg 1970-ben a 4,6%, addig az 1990-es eredmények átlaga 1,4% volt.

McGuinness (2006) szintén összegyűjtötte a túlképzettséggel kapcsolatos elemzéseket: 33 tanulmány 62 megfigyelését véve alapul hasonló eredményt kapott az alkalmazott definíciókra és az országokra vonatkozóan. Az időbeni változás kapcsán megállapította, hogy míg a szubjektív értékelések szerint a túlképzettség előfordulása enyhén csökkenő, addig az objektív mérések szerint enyhén emelkedő tendenciát kapunk. A bértöbblet alakulását vizsgálva pedig úgy találta, hogy a túlképzettek átlagosan 15,3%-os pénzbéli „büntetést” szenvednek el a megfelelő foglalkozásban dolgozó társaikhoz képest, de ez vizsgálatonként igen eltérő volt, -8% és -27% között mozgott. Ezen elemzések – ahogy a negatív előjel is mutatja – a túlképzettséget dummy változóval mérték.

A meta-elemzés lehetővé tett olyan aggregált elemzéseket is, amelyet az egyes tanulmányok esetében nem lehetett volna elvégezni. Például lehetségessé vált annak tesztelése, hogy mennyire lehet szerepe a túlképzés mértékében és bérelőnyében az aggregált kereslet és kínálat változásának. Például ha a munkanélküliség magas, vagy a munkaerő kínálat gyorsan nő, akkor vajon magasabb-e a túlképzettek aránya, és hogyan változnak a bérelőnyök? *Groot és van den Brink (2000)* eredményei szerint a munkaerő

növekedési ütemének emelkedése a túlképzés mértékét növeli, méghozzá egy 1%-os emelkedés a túlképzés előfordulásának esélyét 2%-kal változtatja meg. A munkanélküliség mértéke a bérelőnnyel viszont negatív kapcsolatban van, azaz 1%-os munkanélküliségi ráta növekedés 0,13%-kal csökkenti az átlagos iskolaév bérhatását.

3.2.3. Túlképzési modellváltozatok

A túlképzettség jelensége, és a fentebbi empirikus megfigyelések számos kérdést vetnek fel. Így a túlképzettség vizsgálatával kapcsolatos másik mérési területre azok a vizsgálatok tartoznak, amelyek arra kerestek választ, hogy *milyen tényezők befolyásolják a túlképzetté válást*, és mi lehet az oka annak, hogy a munkavállalók ilyen szituációba kerülnek.

Hiszen azt még könnyű megérteni, hogy az alulképzettek miért preferálják az olyan munkát, aminél alacsonyabb végzettséggel rendelkeznek (mivel magasabb bért kapnak, mintha a végzettségüknek megfelelően helyezkedtek volna el, bár nem érik el azoknak a bérét, akik a munkának megfelelő, és így magasabb végzettséggel rendelkeznek), vagy a munkaadók miért alkalmaznak túlképzett munkavállalókat alacsonyabb bérprémiummal, mintha a végzettségüknek megfelelő munkát töltenének be. De az már kevésbé magyarázható, hogy a munkaadók miért alkalmaznak alulképzett munkavállalókat a piaci rátánál magasabb bérprémiumért, és miért fogadnak el a túlképzettek olyan pozíciókat, amely kevesebbet fizet, mint a piaci ráta? A következőkben ennek lehetséges magyarázatait mutatom be.

Az első vizsgálat, amely arra kereste a választ, hogy milyen tulajdonságai vannak a túlképzett munkavállalóknak és milyen tényezőkkel lehet magyarázni a jelenséget *Rumberger (1981)* nevéhez kapcsolódik. Munkája során több feltételezéssel élt:

- A munka által megkövetelt képességek nem változnak. Ugyan a valóságban megvan annak a lehetősége, hogy a magasabb képzettségűek megváltoztassanak bizonyos feladatokat a munkakörben, de Rumberger úgy vélte, hogy ez hosszabb folyamat eredménye lehet, így rövidtávon érvényesnek tekinthető a feltevés.
- A munkához kapcsolódó képességek két részre oszthatók, lehetnek általános és specifikus összetevőik. Az általános képességek számos munkakörben kamatoztathatók, míg a speciális munkaképességek nem. Feltételezve, hogy

normális eloszlással oszlanak meg a formális oktatás egyes évei között, az általános képesség követelménye lefordítható megfelelő iskolai végzettségre.

Rumberger úgy vélte, hogy ha az oktatási részvétel ugyanolyan mértékben növekszik, mint a munka által megkövetelt képességek, akkor nem áll fenn a túlképzettség jelensége. Ez csak abban az esetben jelenik meg, ha az oktatási részvétel nő, viszont a munka által megkövetelt képességek csökkennek.

Munkájában elsősorban azt vizsgálta, hogy mely munkavállalói csoportokat (nem, bőrszín alapján) érint leginkább a túlképzés, illetve hogyan függ a túlképzettség megjelenése az iskolázottsági szinttől. Megállapítása szerint a kevésbé képzett munkavállalók esetében a legkevésbé, míg a magasabban képzettek esetében sokkal inkább valószínű, hogy túlképzettek lesznek. Az alacsonyabb képzettségűekre inkább az alulképzettség volt a jellemző. Ezzel ellentétes eredményeket kapott *Büchel és Ham* (2003).

Hasonlóan a túlképzettség okát igyekezte meg feltárni *Sicherman* (1991) is. Úgy találta, hogy a túlképzettek inkább fiatalok, akik alacsonyabb munka közbeni képesséssel (munkatapasztalattal) rendelkeznek mint megfelelő iskolai végzettséggel rendelkező kollégáik, de sokkal magasabb a mobilitási rátájuk, valamint jellemzőbb rájuk a magasabb szintű foglalkozásokba való lépés.²¹ Ez alapján úgy vélte, hogy egyfajta átváltás van a képzettség és az emberi tőke más formái között, valamint a mobilitási hajlandóság között. Ezt a három hatást hívja az irodalom helyettesítési elméletnek (substitutional theory), illeszkedési elméletnek (matching theory), és mobilitási elméletnek (mobility theory).

3.2.3.1. Helyettesítési elmélet (substitutional theory)

A helyettesítési elmélet szerint a túlképzett munkavállaló a munkatapasztalat hiányát ellensúlyozza a magasabb végzettséggel, és azért vállal el alacsonyabb végzettséget igénylő munkát, mert ezzel megszerezheti a továbblépéshez szükséges munka tapasztalatot. (Ezt megerősítő eredményeket kapott *Rosen* 1972, *Kiker et al* 1997, *Daily et*

²¹ *Sicherman* kiemelte még a képzettségek minőségi különbözőségét is, mint okot a túlképzettségre, vagyis a túlképzett munkavállalók valószínűleg alacsonyabb minőségű képzésben részesültek és ezáltal alacsonyabb szintű általános képességekkel rendelkezhetnek. Ugyanakkor a panel adatok nem biztosították számára ennek mérését. (*Sicherman* 1991: 111)

al. 2000, Smoorenburg – van der Velden 2000, Büchel – Ham 2003)²² Míg az alulképzettek a képzettség hiányát a munka tapasztalattal pótolják, és ezáltal rendelkeznek az emberi tőke egy olyan mixével, amely megfelel a munka elvégzéséhez. Vannak azonban olyan kutatások, amelyek nem igazolták ezt az elméletet, például Mendes et al (2000).

3.2.3.2. Illeszkedési elmélet (*matching theory*)

Az illeszkedési elmélet az 1970-es években fejlődött ki (Büchel 2001). Két irányzat különböztethető meg ezen belül. Az elsőben a munka „tisztán keresési jószág” (*pure search good*) Mivel az információ az alternatív munka lehetőségek által igényelt képzettségi szintről könnyen hozzáférhető, ezért ha van olyan munka, amelyben a munkavállaló képzettsége szerint jobban illeszkedik, akkor ott fogja hagyni a vállalatot ezért az új munkáért (Jovanovic 1979, Burdett 1978, Mortensen 1988, említi Büchel 2001). A másik irányzat szerint a munkakörök „tapasztalati jószágok” (*experience goods*), vagyis a munkavállalónak meg kell ismernie a munkát, és így tud arról képet alkotni, hogy az megfelel-e az ő képzettségének (Jovanovic 1979b, Johnson 1978, Topel – Ward, említi Büchel 2001).

Az illeszkedés egyik jelzője lehet a *munkavállalás időtartama (job tenure)*. A feltételezés szerint a munkavállaló képzettsége és a munkakör által igényelt képzettség közötti eltérés rövid idő alatt felismerhető (vagy a munkavállaló vagy a munkáltató által), és a munkaszerződés megszűnik, ha az illeszkedés nem megfelelő.

A túlképzettséggel kapcsolatos vizsgálatok kapcsán is alkalmazták az illeszkedési elméletet, mivel feltételezték, hogy a túlképzett munkavállalók hamarabb váltanak foglalkozást és/vagy vállalatot is annak érdekében, hogy az illeszkedésüket javítsák. Sicherman (1991:106) úgy találta, hogy azon munkavállalók esetén, akik képzettségüknek nem megfelelő munkakörben helyezkedtek el a munkakörben eltöltött idő kevesebb volt azokénál, akik képzettsége illeszkedett a munka által megkövetelthez. E szerint a túlképzettség oka a rossz illeszkedés a vállalat és a munkavállaló között, és addig tart, amíg a munkavállaló nem talál egy a képzettségéhez jobban illeszkedő állást. Vagyis a

²² A helyettesítési hatás mellett meg kell említeni a *kiegészítő hatást* (*complementary theory*), ami abból adódik, hogy a magasabb végzettségűek jobb képességekkel rendelkeznek, ugyanannyi idő alatt többet, jobban, eredményesebben képesek tanulni. Fix képzési költségeket feltételezve ez azt jelenti, hogy jobb a költség haszon arányuk, ezért valószínűbb, hogy továbbképzik őket. Smoorenburg és van der Velden (2000) mindkét hatásra talált bizonyítékot.

túlképzettség rövid távú jelenség és oka nem megfelelő információáramlás, ezért elsősorban az első munkahelyen fordul elő, amelyen munkahelyváltással, vagy cégváltással lehet segíteni.²³

Ugyanakkor a fentebbi érvelés fényében (vagyishogy az illeszkedés jelzője maga az rövidebb időtartamú alkalmazás) a magyarázat tautologikus, és inkább szolgál az illeszkedési elmélet hívei által indikátorként választott munkahelyen eltöltött idő validitásának megerősítésére (*Büchel 2001*).

Alba-Ramírez (1993) egy másik, sokkal hatékonyabb teszttel igyekezett a feltevést igazolni. A munkában eltöltött időn kívül ugyanis rendelkezett információval a munkavállaló karrierútjáról is. Vizsgálta a kapcsolatot a megelőző munkakörben eltöltött átlagos idő és a jelenlegi munkakörhöz való illeszkedés között. Emellett két parciális változó bevonásával is vizsgálta az elméletet: váltott-e valaha vállalatot a munkavállaló, illetve 5 évnél régebb óta van-e az adott munkakörben. Ez alapján *Alba-Ramírez* megalapozottnak találta az illeszkedési elméletet.²⁴

Az elmélet szerint tehát minél idősebb és minél nagyobb tapasztalattal rendelkezik valaki, annál nagyobb valószínűséggel lesz megfelelő a képzettsége a munkakör által elvárthoz. Ugyanakkor az elmélet inkább azt sugallja, hogy a foglalkozási tapasztalat sokkal inkább növelhető a munkakörök váltogatásával, mintsem egy munkakörben való hosszabb alkalmazással.

3.2.3.3. Karrier mobilitási elmélet (*career mobility theory*)

A karrier mobilitás elmélet, amely *Sicherman – Galor (1990)* nevéhez köthető azt feltételezi, hogy a magasabb végzettség haszna nemcsak a magasabb kezdő fizetésben, de a jobb karrier lehetőségekben is megjelenik. Az egyének inkább választanak egy olyan állást, ahol az iskolázottság haszna alacsonyabb, mint egy másik álláslehetőséget, ha az előbbi esetében az iskolázottság hatása az előléptetés valószínűségére nagyobb, mint az

²³ Hasonló eredményre jutott *Dorn-Poza (2006)* svájci adatok vizsgálata kapcsán. Megállapításaik szerint a túlképzettek 90%-a 3-évvél azután hogy túlképzetté vált, ismét munkájának megfelelő képzettséggel rendelkezett, ugyanakkor megjegyzik, hogy ezt nem feltétlen a munkahely- vagy foglalkozásváltás eredményezheti, ez csupán az esetek kisebb részében fordult elő. A legtöbb esetben viszont a munkavállaló sem foglalkozást, sem munkáltatót nem váltott. Vagyis úgy tűnik, hogy inkább egyfajta tökéletlen alkalmazkodási folyamatról van szó, amelyben a munka tartalma nem igazodik azonnal a munkavállaló képzettségéhez.

²⁴ Nem találta ugyanakkor megalapozottnak az elméletet *Sloane – Battu – Seaman (1999)*.

utóbbi esetében. (Uo: 177) Ezzel az előléptetéssel egyúttal magasabb képzettséget igénylő munkakörbe és magasabb bérszintre lépnek (Sicherman 1991).

Ezzel a feltételezéssel tulajdonképpen magyarázatot nyert a túlképzettség jelensége, vagyishogy miért vállalnak el a képzettségüknél alacsonyabb szintű munkakört a munkavállalók. De az elmélet kétségtelen előnye az is, hogy általa magyarázhatóvá vált mind a munkaadók és a munkavállalók motivációja arra vonatkozóan, miért alkalmaznak/fogadnak el nem megfelelően illeszkedő munkavállalót/munkát (Büchel 2001).

Sicherman (1991) úgy találta, hogy azok a munkavállalók akik túlképzettek fiatalabbak, mint azok akik illeszkednek, és nagyobb munka és foglalkozási mobilitást mutatnak. Vagyis gyakran az eltérés a munka és a végzettség között egy átmeneti lépcsőfoka a karrier útnak, amely elsősorban az életút elején figyelhető meg. Hasonló eredményre jutott Alba-Ramirez (1993), Groenvelde – Hartog (2004) is. Ellenben azok, akiknek a karrierjét megszakítja valami (például a nőknél a gyerekvállalás) sokkal valószínűbb, hogy olyan állást fognak vállalni, amelyben túlképzettek (Groot 1993).

Ugyanakkor Büchel (2001) szerint az elmélet gyenge lábakon áll, mivel azon munkavállalók összehasonlításakor, akik olyan állást töltenek be, amiben alulképzettek azokhoz képest, akik illeszkednek, azonos formális iskolázottsággal és eltérő munka által megkövetelt képzettségi szinttel számolnak. Ha a karrier mobilitás nem független a munka szintjétől, akkor az eredmények félreértelmezettek lesznek.

Büchel és Martens (említi Büchel 2001) ugyanakkor úgy találták, hogy a túlképzett munkavállalók kisebb bérnövekedéssel kell hogy szembenézzenek, mint a megfelelő képzettséggel rendelkező munkatársaik. Ez a megfigyelés konzisztens a szociológiai tanulmányokkal, ahol azt tapasztalták, hogy a jobb munka/képzettség illeszkedés fényesebb karrier lehetőségeket biztosít.

3.2.3.4. Házastársi állapot elmélete (theory of differential overqualification)

A túlképzettség okaként lehet még megemlíteni a házastársi állapot elméletet. Ennek alapjai Frank (1978) nevéhez kapcsolódnak. Az elmélet azt állítja, hogy a házasság nők számára kis munkapiacra magasabb a túlképzettség kockázata. Ez a párok duális munka keresésének köszönhető, amit sokkal nehezebb optimalizálni, mint az egyénit. Ebben az esetben a férj a „sovíniszta családi lakóhely döntéshozatali szabály,”-t követi (male

chauvinist family location decision rule) és az egyéni munkakeresését optimalizálja, azaz túlképzettségét minimalizálja. A férj vagy a globális munkapiacon keres, vagy az elérhető helyi munkapiacok kombinációján, mivel a migráció megengedett. Míg a feleség arra a munkapiacra szorul, amit a férje választ. Mivel kevesebb a munkalehetőség a helyi piacon, ezért nagyobb annak a veszélye, hogy nem fog megfelelő állást találni.

Ha a feleség nem fogad el egy másik munkapiacon egy vonzó állást, mert a férje már optimalizálta a munkakeresését és erről a feleség nem akar elmozdulni, akkor „kötött maradó” (tied stayer) lesz (*Mincer 1978*). Ha viszont a férfi úgy dönt, hogy egy a lakóhelytől különböző munkapiacon fogad el egy vonzó állást, akkor a felesége rá lesz kényszerítve, hogy kövesse tekintet nélkül az ő munkalehetőségeire az új helyen, a legrosszabb esetben pedig egy vonzó állást kell feladnia ennek érdekében. Ekkor ő „kötött mozgó” (tied mover).

A képzett párok növekvő koncentrációja a nagyvárosokban valószínűleg a családon belüli túlképzettség minimalizálására való törekvés eredménye (*Costa – Kahn 2000*).

Frank tesztjét mások is megismételték, azt vizsgálva, hogy vajon a házas nők a helyi munkaerőpiacon nagyobb valószínűséggel lesznek-e a túlképzettek, mint azok akik nagyobb munkapiacon keresnek munkát, és bár úgy találták, hogy a házas nők sokkal nagyobb valószínűséggel túlképzettek, mint a házas férfiak, sem a munkapiac nagyságának önmagában, sem pedig a nőkkel összefüggésben nem volt szerepe, így ezek alapján az ő eredményeik nem támasztották alá *Frank* elméletét (*Mc Goldrick – Robst 1996*).

Ugyanakkor egyik elmélet sem foglalkozott a lakóhely és a munkahely közötti távolsággal, ami miatt az egyének ingáznak és ezáltal kiléphetnek a kisebb munkapiacról, és javíthatják az illeszkedés minőségét (*Büchel – Battu 2002*).

A „differential overqualification” elmélet nőkre vonatkozó feltételét (vagyis a nők munkakeresése arra a regionális munkapiacra korlátozódik, amelyet a férjük választott) *Büchel és Ham (2003)* kiterjesztette minden munkavállalóra. Kutatásuk során azt vizsgálták, hogy milyen makroszintű lehetőségek (régiós piaci karakterisztikák) és mikro szintű megkötések (ingázási és migrációs tolerancia) segítenek magyarázni a túlképzés jelenségét. Ugyanis a hagyományos munkaerő-piaci kutatások azt feltételezik, hogy a munkavállalók a globális munkaerő-piacon keresnek munkát. Viszont a foglalkozási lehetőségeket nagyban meghatározza a regionális szint is: köszönhetően a munkavállalók korlátozott térbeli rugalmasságának (mobilitás) a legtöbb ember a helyi piacon keres

munkát. A térbeli rugalmasságot meghatározza, hogy mennyi idő kíván a munkavállaló ingázással tölteni (ingázási tolerancia), és mennyiben hajlandó elköltözni az adott állás miatt (migrációs tolerancia).

Eredményeik szerint azok a munkavállalók, akiknél alacsony a foglalkoztatás valószínűsége, a túlképzés magasabb kockázatával szembesülnek, ha találnak munkát. Más szóval, azok számára, akik olyan munkakörben dolgoznak, amiben túlképzettek, az egyfajta stratégia a munkanélküliség elkerülésére, és fordítva.

További eredmények:

- A térbeli rugalmasság csökkenti a túlképzettség kockázatát. Azok, akik rendelkeznek autóval kevésbé valószínű, hogy túlképzettek lesznek, mint azok, akik nem. Bár a szerzők arra is felhívják a figyelmet, hogy ez az eredmény óvatosan kezelendő, mivel az ok-okozat iránya nem tisztázott: vajon nem épp azért engedhetik meg maguknak az autót azok, akik magasabb szintű munkát látnak el, mert épp többet keresnek?
- Minél hosszabb az utazásra fordított idő, annál alacsonyabb a valószínűsége a túlképzettségnek.
- A regionális munkanélküliségi ráta szintjének ugyanakkor nincsen hatása a túlképzettségre, csak a foglalkoztatás valószínűségét csökkenti. Azaz abban, hogy valaki milyen valószínűséggel válik foglalkoztatottá nem a piac mérete, hanem a verseny erőssége játszik szerepet, viszont a túlképzettség elkerülésében a nagyobb szerepet játszik a piac mérete.

3.2.3.5. Egyéb magyarázatok – a munkavállalói érdekvédelem és az oktatás minősége

Ezek mellett a szigorú munkavállalói érdekvédelem is a túlképzettség előfordulásának növekedését okozhatja, mivel a gazdaságot az alacsony képesség igényű-alacsony technológiai szint csapdájába tolja: egyrészt a vállalatok nem alkalmaznak új technológiát, mert a munkavállalók nem elég képzettek hozzá, másrészt ezzel a növekedési kilátásaikat is csökkentik. Ez pedig meggátolja a vállalatot abban, hogy magasan képzett munkavállalókat alkalmazzon. Egy döntő feltételezés a technológiával összefüggő túlképzéssel kapcsolatosan a vállalatok azzal szembeni ellenállása, hogy tovább képezzék az alacsonyabb végzettségű munkavállalóikat, mivel nem feltétlen ők hasznosítják annak hasznát, de ők viselik annak költségét. A vállalatok csak abban az

esetben alkalmazzák az új technológiát, ha megfelelő számú magasan képzett munkavállalóval rendelkeznek. A legfontosabb jellemzői ezeknek a munkavállalóknak a kiváló adaptációs képesség. Sokkal rugalmasabbak, és alacsonyabb költséggel tudják elsajátítani az új technológiát mint az alacsonyabb végzettségűek (*Pietro 2002*).

Ezek alapján feltételezve, hogy a túlképzettség és annak negatív hatása a bérekre a piaci rigiditás következménye, egy olyan piaci szegmensben, ahol a szakszervezetek hatása igen erős, vélhetően a túlképzettség bérelőnye is jóval kisebb kell legyen. *Dolton és Vignoles (2000)* vizsgálata az angol közszektorra vonatkozóan ugyanakkor nem támasztotta alá ezt az elképzelést, mivel nem találtak jelentős különbséget a magán és közszektorban dolgozó túlképzett munkavállalók bére között.

Robbst (1995) eredményei szerint a túlképzettség valószínűségében szerepet játszik a megszerzett *diploma minősége* is. A kettő között negatív kapcsolat áll fenn, vagyis a jobb minőségű diploma csökkenti annak valószínűségét, hogy valaki túlképzett lesz, és növeli annak valószínűségét, hogy valaki kikerüljön a túlképzettség állapotból.

Hasonló eredményeket kapott *Büchel – Pollmann Schult (2001)* akik nyugat német adatok alapján úgy találták, hogy az azonos formális iskolázottságúak között is nagy különbség lehet a túlképzettség valószínűségére vonatkozóan, és ebben nagy szerepet játszik az *iskolai teljesítmény és az iskola típusa*.

Dolton és Vignoles (2000) hasonló eredményre jutott az UK munkapiacát vizsgálva. Ugyanakkor azt is megállapítják, hogy nemcsak az oktatás minősége, de a megszerzett *szakterület* is számít, vagyis a társadalomtudományi, bölcsész és nyelvi végzettségűek nagyobb valószínűséggel lesznek túlképzettek, mint a mérnök, vagy a természettudományi diplomával rendelkezők, amelyek esetén a kínálat még csekély és a kereslet nagy. Vagyis nem csupán az alulhasznosuló képességek, de a „rossz” típusú emberi tőke felhalmozás is jellemezheti a túlképzettséget, „rossz” típusú alatt azokat a képességeket értve, amelyekre nincs nagy kereslet a munkapiacon.

Frenette (2004) a kanadai munkapiac vizsgálata kapcsán hasonlóképpen megállapítja, hogy a képzőművészeti, humán, társadalomtudományi, agrár és biológiai szakképesítésű hallgatók esetében kevésbé valószínű, hogy a végzettségüknek megfelelő munkát találnak, ellentétben a tanári, mérnöki, informatikai, jogi és orvostudományi végzettségűekkel.

3.2.3.6. Heterogén képességek elmélete

A fentebbi modellek és mérések alapfeltevése, hogy a képességek homogének és egy iskolaév elvégzésével, vagy egy képzettség megszerzésével az egyének ugyanazokat a képességeket sajátítják el. Ezt a megközelítést bírálta már *Halaby (1994)* is, aki szerint a képességek egymástól minőségileg különböznek és ezek különböző mértékben sajátíthatók el a tanulmányok során. Ennek a heterogenitásnak a figyelmen kívül hagyása torzíthatja az eredményeket.²⁵

A kérdés újra fontossá vált annak kapcsán, hogy az utóbbi időben jelentősen megnőtt a felsőoktatásban résztvevők aránya, és ez azt vetette fel, hogy a felsőoktatásba bekerülők képességei jobban szóródnak (*McGuinness 2006*).

Valójában arról van szó, hogy a fentebbi modellek nem tudnak mérni bizonyos képességeket, amelyekről feltételezik, hogy a túlképzettek kisebb mértékben, az alulképzettek jobban képesek elsajátítani. Ezáltal, ha a heterogenitás lehetőségét figyelmen kívül hagyják, akkor a túlképzettség bérelőnyét alul, az alulképzettek bérelőnyét pedig túlbecsülik. A heterogenitás kiküszöbölésének egyik módja, a kohorsszal összefüggő hatások kiszűrése, amelyek összefüggésben állhatnak az egyének képességei közötti különbségek meglétével. *Bauer (2002)* német panel adatok alapján 1984 és 1998 közötti időszakra vonatkozóan igyekszik mérni a túlképzettség bérre gyakorolt hatását²⁶.

A hagyományos modellek alkalmazásakor hasonló eredményeket kapott, mint a korábban megfigyeltek, azaz a túlképzett munkavállalók többet kerestek, mint az ugyanazt a munkakört betöltő, de illeszkedő munkavállaló, de kevesebbet, mint ha végzettségüknek megfelelően helyezkedtek volna el.

Ugyanakkor viszont, amikor figyelembe vette a nem megfigyelhető képességek hatását, a túlképzett munkavállalók és az ugyanolyan képzettségű, de illeszkedő társaik bérkülönbözete csökkent, illetve a legtöbb esetben meg is szűnt. A megszerzett és az elvárt képzettség bérhozama hasonlóan alakult, és az elvárt és a többlet illetve kevesebb iskolázottság bérhozama abszolút értékben közeledett egymáshoz.²⁷ Ezek alapján az

²⁵ A statisztikai és szakértői becslésen alapuló mérések e mellett még a munka homogenitását is feltételezik.

²⁶ A panel adatok alkalmazása lehetőséget biztosít a fix, illetve a random hatások kiszűrésére. Ezek olyan tényezők, amelyek nem szerepelnek az egyenletben. Ezek hatása a becslött koefficiensre lehet determinisztikus, ebben az esetben beszélünk fix hatásról, illetve lehet véletlenszerű, ebben az esetben random hatásról.

²⁷ Ugyanakkor *Chevalier (2003)* kétségbe vonja a heterogén képességek panel adatokon alapuló mérését, mivel az azokon az egyéneken alapul, akiknek munkahelyi illeszkedése változik az adott időszak alatt. A becslés csak abban az esetben lenne torzítatlan, ha feltennénk, hogy ez a változás exogén, *de Dolton és Vignoles (1997)* munkájukban megmutatták, hogy azok a végzettek, akik ebbe a kategóriába tartoznak

eredmények alapján az emberi tőke elméletet, azaz a koefficiensek egymással abszolút értékben megegyeznek (lásd korábban), a nők esetében megerősítettnek találta.

McGuinnes – Bennett (2008) az egyének képességeit a képzettek kereset eloszlásában elfoglalt hellyel becsülte. Az alacsonyabb képességű réteg esetében jelentősebb volt a túlképzettek koncentrátsága, mint a három felső kategóriában, ahova a férfiak 20%-a, a nők 10%-a túlképzett. a keresetek becslése szerint az alacsonyabb és közepes képességű végzettségű szignifikáns bérhátrányt szenvednek el illeszkedő társaikhoz képest. A nők esetében függetlenül a képességek szintjére volt kimutatható különbség a túlképzettek és illeszkedő társaik keresete között. Bár a szerzők is úgy vélik hogy a képességbeli különbségek figyelembevétele fontos a túlképzettség keresetekre gyakorolt hatásának értékelésekor, azt mégsem lehet állítani, hogy ez pusztán az alacsonyabb képességű réteg esetében jelenik meg.

Hasonlóan a képességbeni különbségek kiszűrésének alternatív módszerét dolgozta ki Chevalier (2000, 2003), aki a túlképzettség mérése kapcsán kiemelte a munkával való megelégedettséggel való összevetést.²⁸ A következőkben ennek gondolatmenetét fogom bemutatni.

Tegyük fel, hogy kétféle diplomás létezik:

- a) jó képességű (*skilled graduate* – g)
- b) kevésbé jó képességű (*less skilled graduate* - u)

Illetve tegyük fel, hogy három típusú munkakör van, amelyek különböznek az igényelt képességek tekintetében:

- a) felsőfokú képességeket igénylő munkakör (*graduate job* – G)
- b) nem felsőfokú, de közepes képességet igénylő munkakör (*upgraded job* – U)
- c) nem felsőfokú, alacsony képességeket igénylő munkakör (*low skill level* – L)

Ez alapján a lehetséges párosításokat az alábbi 1.táblázat tartalmazza.

hamar felzárkóznak, és ezáltal a bérük nem fog különbözni azokétól, akik már korábban is a végzettségüknek megfelelően helyezkedtek el. Ezáltal Bauer eredményei arra vonatkozóan, hogy a túlképzettség negatív bérhatása eltűnik ha figyelembe vesszük a heterogén képességeket egyáltalán nem meglepőek, és a módszer sajátosságaiból következik (említi Chevalier 2003: 520).

²⁸ Hasonló megközelítést használnak Battu és társai (2000), akik vizsgálták a túlképzettek munkával való megelégedettségét, és úgy találták, hogy azok akik a végzettségüknek megfelelően helyezkedtek el kimutathatóan elégedettebbek a munkájukkal.

1. Táblázat. A felsőfokú végzettségűek csoportjainak és a munkaköröknek egymáshoz rendelése.

	Jó képességű diplomás munkavállaló	Kevésbé jó képességű diplomás munkavállaló
Felsőfokú képességet igénylő munka	Illeszkedés (Gg)	X
Közepes képességet igénylő munka	Valódi túlképzettség (Ug)	Látszólagos túlképzettség (Uu)
Alacsony képességet igénylő munka	X	Valódi túlképzettség (Lu)

Forrás: Chevalier 2003: 512

A jó képességű munkavállalók többsége felsőfokú képességeket igénylő munkákért versenyeznek, és a többségük ilyen munkakört tölt be, ami illeszkedést jelent (Gg), míg a sor végén lévő jó képességű munkavállalóknak csak közepes képességeket igénylő munkakörök maradnak (Ug), ezáltal ők valóban túlképzettek lesznek.²⁹

A kevésbé jó képességű munkavállalók nem töltenek be felsőfokú képességet igénylő munkát (nem ajánlanak nekik), így ők a közepes képességet igénylő munkákért versenyeznek (Uu). Az irodalom nagy részében ezt is túlképzettségként definiálják, mivel a munkához képest a munkavállaló annak tűnik. Bár az alacsonyabb képességeknek köszönhetően Chevalier úgy véli, ezt a típust másként kell megítélni. A legalacsonyabb képességűeknek pedig az alacsony képességet igénylő munka marad.

Ebben a keretben a jó képességű, de közepes képességet igénylő munkát betöltő diplomás, és a kevésbé jó képességű, alacsony képességet igénylő munkakört betöltő diplomás lesz *ténylegesen túlképzett* (valódi túlképzettség), akik úgy érezhetik, hogy a képességeik nem hasznosulnak. A kevésbé jó képességű diplomások, akik közepes képességeket igénylő munkát töltenek be lesznek azok, akik csak *formálisan tűnnek túlképzettnek* (látszólagos túlképzettség), mivel a képességeik viszont megfelelnek a munkakör által megköveteltnek.

Chvalier szerint idővel, a valóban túlképzett munkavállalók képesek lesznek magasabb képességet igénylő állást is betölteni, míg a látszólagosan túlképzett

²⁹ A szerző a „genuine” és az „apparent” kifejezéseket használja, amelyet valódi és látszólagos túlképzettségnek fordíthatunk.

munkavállalók nem tudnak jobban illeszkedő pozícióba kerülni a képességek hiánya miatt.

Valójában ezzel a megközelítéssel az is magyarázhatóvá válik, hogy miért figyelhető meg folyamatosan a munkapiacra a túlképzettség jelensége, illetve magyarázatot ad arra a *Dolton és Vignoles (1997)* (említi *Chevalier 2003:512*), és *Sloane et al. (1999)* által megfigyelt jelenségre, hogy a diplomások egy része tartósan túlképzett marad.

A fentebb meghatározott két csoport elkülönítéshez szükség van egy alternatív mérésre is a foglalkozáson alapuló túlképzettség mérés mellett, ez pedig nem más, mint a munkakörrel való elégedettség, amely alapján *Chevalier* szerint meg lehet különböztetni a két típust. Az elégedettséghez 1-től 6-os skálán mérte az alábbi kérdésre adott válasz szerint: „Mennyire elégedett a jelenlegi munkájának és a végzettségének az illeszkedésével? Jelölje 1-6 ig.”³⁰

Azok a túlképzett munkavállalók, akik elégedettek lesznek a *látszólagos túlképzettek*, míg azok, akik elégedetlenek a *valójában túlképzettek*. Ez utóbbi csoport szintén két kategóriára osztható, a jó képességű diplomásokra (akik közepes képességet igénylő munkakört töltenek be), és a kevésbé jó képességű diplomásokra (akik alacsony képességet igénylő munkakört töltenek be).³¹

Empirikus elemzésében először arra kíváncsi, hogy *mi befolyásolja azt, hogy valaki a két csoport valamelyikébe kerüljön*. Ez az alábbiakban kerül bemutatásra.

Chevalier feltételezi, hogy a túlképzettség a képzettek képességeinek heterogenitásából adódik. Ez a feltételezés teszteléséhez felteszi, hogy X az oktatási részvétel/teljesítmény, η pedig a normális eloszlást képviselő kifejezés, ami a túlképzettség meg nem figyelhető komponensét reprezentálja:

$$OE^* = \beta X + \eta \quad (7)$$

Ez a látens modell azonban nem megfigyelhető, ezért használ ordinális változót:

³⁰ *Robbins és Judge (2008)* ugyanakkor említi, hogy nem csak a képességek kihasználása befolyásolhatja a munkahelyi elégedettséget. Arra hatással lehet az egyének személyisége is: vannak akik szinte mindennel elégedettek, míg vannak az „örök elégedetlenkedők”, akiknek semmi sem megfelelő. Ha valakinek ilyen negatív személyisége van, az általában semmivel sem, így a munkájával sem elégedett, függetlenül attól, hogy kihasználja-e a képességeit vagy sem.

³¹ Ezzel ugyanakkor azt is feltételezi, hogy azok a jó képességű diplomások, akik felsőfokú képességeket igénylő munkakört töltenek be, azaz illeszkednek, nem elégedetlenek.

$$OE = \begin{cases} 1, & \text{ha } OE^* < \mu_1 \\ 2, & \text{ha } \mu_1 < OE^* < \mu_2 \\ 3 & \text{egyébként} \end{cases} \quad (8)$$

Ezáltal a túlképzettség meghatározói modellel becsülhetők, ahol az 1-es az illeszkedő kategória, míg a 2-es és a 3-as a látszólagos és a valódi túlképzettséget jelöli.

Chevalier 3 modellt használt a becslések során:

Az első modell a legegyszerűbb, ami a személyi jellemzőket és oktatási teljesítményt mérte. Ez alapján többek között megállapította, hogy a magasabb végzettségűek kisebb valószínűséggel válnak túlképzetté, viszont a túlképzettségben nincs szerepe annak, hogy a hallgató melyik intézményben szerezte a képzettségét. Vizsgálta továbbá azt is, hogy mi befolyásolja az illeszkedés mértékét, és úgy találta, hogy ebben az iskolai képesség (*educational skill*) a döntő. Az viszont, hogy valaki valóban vagy csak látszólag lesz túlképzett nagyrészt a szerencsétől függ, - mint az illeszkedési modellnél - , vagy a nem iskolai képességbeli különbségekre vezethető vissza (*non-academic skill*), amely valójában nem megfigyelhető.

A második modellben már az iskolai szakok is változóként szerepelnek, de ez az eredményeket nem változtatta meg jelentősen, és nem volt különbség a tényleges és látszólagos túlképzettek vonatkozó eredmények között.

A harmadik modellben bevonásra kerültek a magasabb képesítések is (mint pl. a PhD), de ez sem változtatott a korábbi eredményeken: a magasabb végzettség csökkenti a túlképzettség valószínűségét.

Elemzésének végén azt vizsgálta, hogy *hogyan befolyásolja a béreket a túlképzettség* a korábban már elkülönített csoportok szerint.

Elsőként a heterogenitás figyelembe vétele nélkül elemezte a mintát. Az ehhez használt egyenlet a következő:

$$\ln(w_i) = \beta_x X_i + \beta_s S_i + \beta_o O_i + \varepsilon_i, \text{ ahol} \quad (9)$$

S a képzettség jellemzői

O dummy változó, amely azt mutatja meg hogy az egyén túlképzett, és

X a munka és az i -dik egyén számos más jellemzőjét tartalmazza.

Itt meg kell jegyezni, hogy az egyenlet azért különbözik jelentősen a korábbiaktól, mivel a mintában csak felsőfokú végzettségűek szerepelnek, vagyis az alulképzettség jelensége nem áll fenn, illetve az elvárt iskolai végzettségnek is csak két értéke van, vagy középfokú, vagy felsőfokú végzettséget igényel, amihez való eltérést a túlképzettség dummy változója már tartalmaz.³²

Ez alapján megállapítja, hogy a túlképzett munkavállalók 13%-kal keresnek kevesebbet, mint az illeszkedő társaik, ezt tovább bontva megállapítja, hogy a látszólag túlképzettek 7%-kal, a valójában túlképzettek 26%-kal keresnek kevesebbet, mint az illeszkedő társaik. A nagy különbség a két túlképzett csoport között is azt támasztja alá, hogy a túlképzett munkavállalók csoportja nem homogén.³³ Első ránézésre meglepő lehet, miért a ténylegesen túlképzettek keresnek kevesebbet, hiszen elvileg ők a jobb képességűek, ugyanakkor ne feledkezzünk meg arról, hogy ebben a csoportban benne vannak azok is, akik rossz képességűek és alacsony képességet igénylő munkát töltenek be (Lu). Tehát a képességek figyelembevételéhez további vizsgálatok szükségesek.

Mindemellett ez az eredmény is azt támasztja alá, hogy a korábbi vizsgálatok alapfeltevése, miszerint a túlképzett munkavállalók homogének, a motiváció és egyéb meg nem figyelhető képességek tekintetében, nem teljesül, ez egyben azt is jelenti, hogy a becsült bérkülönbségek felfelé torzítottak, mivel tartalmaznak olyan hozadékokat is, amely a jobb képességűek sajátja.

A maradék tag ε_i tulajdonképpen részben tartalmazza ezeket a nem megfigyelt képességeket (amik hatással vannak a túlképzettség koefficiensére is), vagyis mivel a képességek és a túlképzettség összefüggenek, ezért β_O a következőképpen becsülhető:

$$\hat{\beta}_O = \beta_O + \frac{\text{cov}(O_i, \varepsilon_i)}{\text{Var}(O_i)} \quad (10)$$

Az új egyenlet így a következő:

$$\ln(w_i) = \beta_X X_i + \beta_S S_i + \beta_O O_i + \beta_A A_i + \eta_i, \text{ ahol} \quad (11)$$

³² Meg kell még jegyezni, hogy a mintában két kohorsz, az 1985-ös és az 1990-es szerepel.

³³ Illetve a nem és a kohorsz kölcsönhatását tartalmazó bevonásával az eredmények annyiban módosulnak, hogy a látszólag túlképzettek 6%-kal, a valójában túlképzettek 34%-kal keresnek kevesebbet, mint az illeszkedő társaik.

A_i az egyéni nem megfigyelhető képességek proxy változója,

O_i maradt a túlképzettséget mérő dummy változó. Ami viszont lényeges változás, hogy ez és a maradék η_i már függetlenek egymástól, ami biztosítja a β_0 torzítatlan becslését.

Azokat, akik már az első állásuk esetén is illeszkedtek, kizárta a mintából, mert a longitudinális adatok alkalmazása esetén már nem összehasonlíthatók a nem illeszkedő társaikkal. Csak azok maradtak a mintában, akik az első évben túlképzettnek bizonyultak a munkájukban. Azok, akik a következő felméréskor (1996) magasabb képességet igénylő munkakörbe kerültek, lesznek a jobb képességűek, akik valójában túlképzettek voltak. Vagyis ezáltal lehetővé válik a jobb és a kevésbé jó képességűek elkülönítése a tényleges túlképzettekben belül. *Chevalier* úgy vélte, hogy a jó képességűek bér profilja nem fog sokban különbözni azokétól, akik illeszkednek.

Az így kapott eredmények szerint (*Chevalier 2000:11-12*) az átlagos képességtől való 1 szórásnyi eltérés 7,5%-kal változtatja meg a kapott bért (egyenes arányos kapcsolat szerint), míg a valójában túlképzettek bérhátránya 18%-ra csökkent. Vagyis az a munkavállaló, aki ténylegesen túlképzett, és egy szórásnyival rosszabb képességekkel rendelkezik mint az átlag, a 18%-os bérhátrányon felül további 7,5%-os bérhátrányt szenved el. Az eredmények szerint a látszólagos túlképzettek bérhátránya nem változott.

Chevalier mellett *Green – McIntosh (2007)* is vizsgálta az angol munkapiac adatain, hogy vajon az egyének képességeinek alulhasznosulása, vagy a heterogén képességek elmélete állja meg inkább a helyét. Eredményeik szerint a túlképzett munkavállalók 47%-a nem használja ki a képességeit,^{34 35} és bár a túlképzettség és a képességek alulhasznosulását mérő változó között statisztikailag szignifikáns és pozitív kapcsolat volt, ennek erőssége csupán közepes mértékű (0,2). Vagyis a túlképzettek többsége valójában nem érzi úgy, hogy a képességei alulhasznosulnának, és ők azok, akik csak formálisan túlképzettek: bár iskolai végzettségükönél úgy tűnik mintha alacsonyabb munkakörben helyezkedtek volna el, képességeiknek azonban ez éppen megfelelő.

³⁴ A munkavállalóknak a képességeik alulhasznosulása kapcsán az alábbi állításokat kellett 1-től 4-ig értékelnie: „A jelenlegi munkahelyén elég lehetősége kínálkozik-e a tudásának és a képességeinek az alkalmazására?”, illetve „Mennyire tudja kihasználni a múltbeli tapasztalatát, képességeit és készségeit e jelenlegi munkája során?”. A képességek hiányát pedig a következő kérdésre adott válasszal mérték fel: „A jelenlegi munkahelyemen sokkal jobban teljesítenék, ha további ismereteket vagy képességeket szerezhetnék.”

³⁵ Azoknak akiknek végzettsége megfelelő volt, mindössze 27%-a állította ugyanezt.

Itt meg kell jegyezni, hogy a szerzők a cikkben az előbbire az „*over-qualified*” jelzőt, az utóbbira az „*over-skilled*” jelzőt használják. Az előbbi fedi azokat, akiknek iskolázottsága meghaladja a munka által megkívántat, az utóbbi pedig azokat, akik képességei alulhasznosulnak (azaz a munka által megkövetelten felül „többlet” képességekkel rendelkeznek).

Vizsgálataik során arra az eredményre jutottak, hogy a túlképzettség bérre gyakorolt hatása kisebb lett, amikor a képességek alulhasznosulását mérő változót bevonták a modellbe, ugyanakkor a csökkenés nem volt statisztikailag szignifikáns, ami azt jelenti, hogy nem a képességek kihasználatlansága okozza a túlképzettek alacsonyabb bérét. Vagyis ezáltal a heterogén képességek elmélete nyert megerősítést, a túlképzettek valószínűleg nem rendelkeznek olyan képességekkel, amelyekkel megfelelően elhelyezkedő társaik.³⁶

Megállapították továbbá, hogy a túlképzettség sokkal inkább jellemzi azokat, akik olyan munkakörben dolgoznak, ahol kis jelentősége van a kommunikációs képességeknek (például prezentációk, jelentések készítése, utasítások adása), a tervezési és számolási, fogalmazási és probléma megoldási képességeknek. Hasonló mondható el azokról is, akik nem hasznosítják meglévő képességeiket. A fentebbi eredmények fényében tehát az egyik lehetséges magyarázat, hogy ezek azok a képességek, amelyekkel a túlképzettek nem rendelkeznek. Meglepő módon ugyanezek a képességek azok is, amelyeket a munkáltatók olyanként említenek, amelyekből hiány van a munkapiacra.³⁷

3.2.3.7. Az időtényező szerepe

A korábban a túlképzettség mérése kapcsán bemutatott módszerek további hiányosságát igyekszik meg kiküszöbölni Brynen – Longhi (2009). Az iskolaévekben mért eltérés a munka által megkívánthoz képest ugyanis felveti annak a problémáját, hogy valaki akkor is túlképzett lesz, ha az adott végzettség megszerzése több iskolaév alatt sikerült neki. Ezért a szerzők kombinálták a dummy változóval és az iskolaévekben való mérés módszerét.

³⁶ Egy másik lehetőség, hogy a képességek alulhasznosulását mérő változó gyenge mutatója a képességek kihasználatlanságának. Ugyanakkor az, hogy ez a mutató statisztikailag szignifikáns és negatív előjelű fontos információt hordoz: azok, akiknek képességei alulhasznosulnak, kevesebbet keresnek, mint azok akik kihasználják tudásukat.

³⁷ Hasonló eredményekre jutott Allen – van der Velden (2001) is dán adatokat elemezve.

Azt az időt, amit az egyén arra fordít, hogy megszerezzen egy adott végzettséget két komponensre osztották:

1. $EQ_i \sim$ az adott végzettség megszerzéséhez átlagosan szükséges idő (években kifejezve), valamint
2. $Y_i \sim$ a tényleges és az átlagosan szükséges idő közötti különbség (vagyis az a többlet vagy épp kevesebb év, ami az egyénnek szükséges az adott végzettség megszerzéséhez).

Így az általuk felírt egyenlet a következő:

$$\ln W_i = \alpha + X_i \beta + \gamma_r EQ_{r,i} + \gamma_o EQ_{o,i} + \gamma_u EQ_{u,i} + \delta_o Y_{o,i} + \delta_u Y_{u,i} + \eta_i \quad (12)$$

Ebben az egyenletben az iskolaévek száma 3 komponensre oszlik:

$EQ_{r,i}$ a munka által elvárt végzettség megszerzéséhez szükséges iskolaévek száma (módusz alapján),

$EQ_{o,i}$ és az $EQ_{u,i}$ a túl illetve alulképzettség mérésére szolgál, és a munkakör által elvárt iskolai végzettség megszerzéséhez és a tényleges végzettség megszerzéséhez szükséges átlagos iskolaévek száma közötti különbség,

$Y_{o,i}$ és $Y_{u,i}$ pedig az i . egyén és ugyanazzal a végzettséggel rendelkező többi munkavállaló elvégzett iskolaévei közötti különbség.

Míg egy végzettség megszerzése ténylegesen jelezheti az emberi tőkébe való beruházás sikerességét, addig az a többlet idő, ami pluszban szükséges a végzettsége megszerzéséhez (de nem ad többlet végzettséget) jelezhet olyan nem megfigyelhető tényezőket, mint az átlagos képességektől, vagy motivációtól való eltérést.

A szerzők eredményei szerint a túlképzettség mérésére használt korábbi formulák ilyen módon feltárt komponensei közül a többlet időnek nincs hatása a bérprémiumra.

A fentebbiekben ismertetett elemzések tehát olyan módszereket alkalmaztak, amellyel igyekeztek kiszűrni a heterogenitás hatását. Ugyanakkor ahogy *McGuinness (2006)* jelzi, ezek az elemzések mind azon alapulnak, hogy a meg nem figyelhető karakterisztikák mind a képességekkel függnek össze, és ezáltal elvetnek egyéb személyes vagy munkához kötődő jellemzőket.

A túlképzettség és az elméletek keretein belüli magyarázatait a következőkben ismertetjük.

3.2.5. A túlképzés és az alternatív modellek

Az előző részekben bemutatásra került a túlképzettség fogalma és mérése. A következőkben azt fogom áttekinteni, hogy az egyes elméleti keretekben hogyan értelmezhető a képzettek kínálatának megnövekedése (azaz a túlképzés vagy tömegképzés), milyen hatása lehet a túlképzettségre vonatkozóan (azaz az egyéni végzettség és a munkahely által megkövetelt végzettség illeszkedésére vonatkozóan.)

3.2.5.1. A túlképzés értékelés az emberi tőke elméletben

A neoklasszikus modell és a javításának aposztrofált emberi tőke elmélet hatékony piacot feltételez (*Tsang – Levin 1985*), ahol a profitmaximalizáló vállalatok teljesen hasznosítják a munkavállalók képességeit és képzettségét, vagyis egyetlen állásnak sincs elvárt képzettségi szintje, amelyhez viszonyítani lehetne. Bár még ebben a felfogásban is előfordul, hogy vannak olyan periódusok, amikor az egyén vagy a társadalom túl- vagy alulinvesztál az oktatásba. Ez ugyanakkor csupán egy rövid távú jelenség, mivel a neoklasszikus megközelítés szerint a vállalatok a termeléssel és a kibocsátással kapcsolatos döntéseiket az elérhető technológia és a relatív árak függvényében hozzák meg. A technológiát elsősorban a rugalmas termelési rendszerek jellemzik, vagyis a vállalatok olyan termelési eljárást választanak, amelyben minimalizálják a termelési költségeket a relatív kínálat és az árak változásának megfelelően. Zérus tranzakciós költség mellett a munkakínálat változása egy új egyensúlyi árat (bért) indukál a piacon, azaz *ceteris paribus* a képzettek relatív kínálatának megnövekedése a bérük relatív csökkenéséhez vezet. A fentebbi rugalmas termelési technológia feltétele mellett, zéró tranzakciós költséget feltételezve, a vállalatok hozzáigazítják a termelési technológiájukat az új helyzethez, kihasználva az olcsóbb, de képzettebb munkavállalók alkalmazásából eredő előnyöket.

Másrészt az egyének részéről is megjelenik egy alkalmazkodási folyamat, azaz ha a további oktatási beruházások kisebb haszonnal kecsegtetnek, mint az alternatív

lehetőségek az egyének ehhez igazítják a várakozásaikat és a beruházási döntéseiket. Mindkét folyamatnak köszönhetően a munkavállalók képességei kihasználtak és a várakozásaik teljesülnek (Tsang – Levin 1985).

A túlkínálat tehát csak egy átmeneti, **rövid távú** állapot. Vagyis a túlkínálat növekedésével várható egyéni illeszkedési zavarok (mismatch) megjelenése is csupán egy rövid távú jelenség. Ez látszólag ellentmond az empirikus bizonyítékoknak, amelyek szerint a túlképzettség minden időben a népesség egy bizonyos százalékát érinti. Ennek egyik lehetséges magyarázata, hogy folyamatos túlképzettség van jelen a munkapiac egészén, viszont az egyén számára ez csupán egy átmeneti állapot.

Ugyanakkor a túlképzettség jelenségének fennállásához mind a keresleti, mind a kínálati oldal **alkalmazkodásának nehézsége** is hozzájárul. Számos olyan társadalmi-közgazdasági tényező is létezhet, amely arra ösztönözheti a fiatalokat, hogy mind nagyobb arányban tanuljanak tovább a diploma megszerzésének reményében. Tsang és Levin (1985) ezzel kapcsolatosan kiemeli egyrészt a kormányzat által nyújtott támogatásokat, amelynek következtében az egyén költségei jelentősen csökkennek. Az egyének ez alapján hozzák meg döntéseiket, és nem veszik figyelembe a társadalmi költségeket. Másrészt az oktatást gyakran a társadalmi felemelkedés lehetőségeként tekintik, harmadrészt pedig jelentős politikai és társadalmi externáliát hordoz, amely a közösség támogatását hozza magával. Emellett meg lehet említeni negyedikként az alkalmazkodás nehézségét (Ehrenberg – Smith 2003), amelyet a pókháló modell mutat be.³⁸

A másik oldalon a túlképzettség jelenségét magyarázhatja a *technológiai változások* magas „átállási költsége”, amely a szabályozott és kevésbé rugalmas munkapiacokat jellemzi, és eltántorítja a vállalatokat attól, hogy az alacsonyabb képzettségű munkavállalóit magasabb végzettségűre cserélje. Ez a helyzet – legalábbis rövidtávon – piaci tökéletlenségekhez és az alul- illetve túlképzettség megjelenéséhez vezethet. Emellett a meglévő állások védelme is korlátozza a munkavállalók felvételét, ami megakadályozza a magasan képzett munkavállalók új pozícióba kerülését. Emiatt a munkaerő helyettesítése magasabb végzettségűekkel nem mehet végbe azonnal, ezért

³⁸ A modell szerint a felsőoktatási beiratkozások alkalmazkodása az iskolázási hozadékok változásaihoz nem mindig zökkenőmentes, vagy gyors. Ha például a mérnökök bére emelkedik, az csak három vagy négy év múlva hat ki a végzett mérnökök számára. Vagyis annak következtében, hogy a kínálat nem képes azonnal reagálni a megváltozott piaci viszonyokra, az erősen specializált dolgozók piacán fellendülés-visszaesés ciklusok alakulhatnak ki. (Uott: 355)

mind a munkaadó mind a munkavállaló egy egyensúlytalan helyzetben ragad és ebből származik az alulképzettség megjelenése (*Mendes et al. 2000*).

Az hogy az alkalmazkodás milyen gyors és mennyi ideig áll fenn az eltérés nagyban függ a technológia diffúziójától, bár erről a neoklasszikus teória csupán keveset mond.

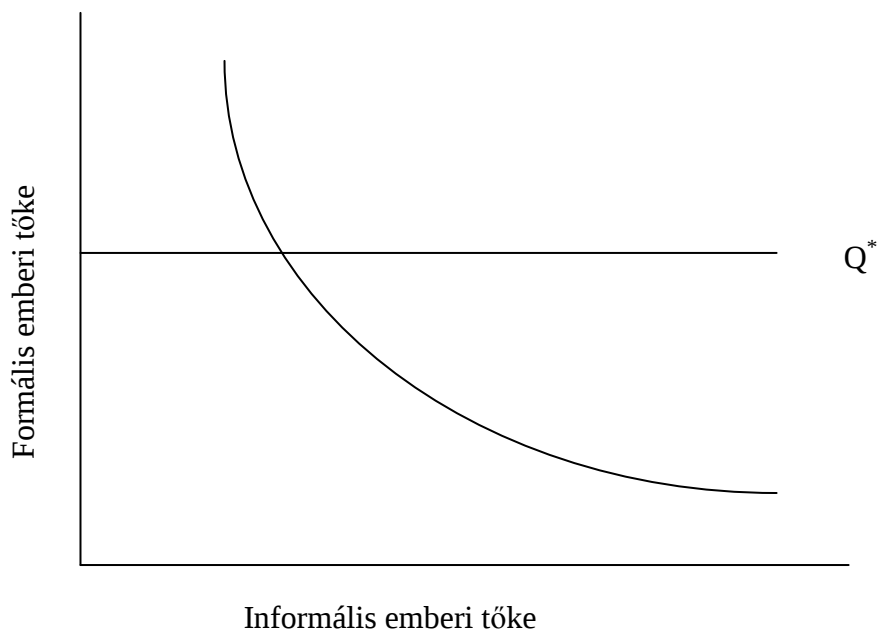
Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy vajon a túlképzés és ennek eredményeként a túlképzettség jelenségének fennállása probléma-e, akkor az emberi tőke elmélet válasza az, hogy mivel a magasabb iskolai végzettség nem megfelelő illeszkedés esetén is többlet bért eredményez, így az nem tekinthető elfecsérelt beruházásnak. Ennek oka lehet, hogy az oktatás növeli az egyén termelékenységét, fejleszti a képességeket, javítja a munkához való hozzáállást és a technológiai változásokhoz való alkalmazkodást.

De mivel az emberi tőke elmélet egyik sarokköve az a becker-i állítás is, hogy a munkavállalók a határtermelékenységük alapján vannak fizetve, amely utóbbit pedig az iskolázottsági szint vagy a munka közben szerzett képzések határoznak meg (*on-the-job training*), a **túlképzettek** a határ termelékenységnél **alacsonyabb bére ellentmondásnak** tűnik (*McGuinness 2006:390*).

Vannak azonban olyan állítások, amelyek szerint ez egyáltalán nem mond ellent az emberi tőke alapjainak, az egyik ezek közül a *helyettesítési hatás*. A mincer-i alapegyenletben az emberi tőke mérése az elvégzett iskolaévek által történt (*Mincer 1974*) és a kevésbé mérhető emberi tőke elemek mint például a munkaközbeni képzés, amelyek helyettesíthetik a formális oktatást, figyelmen kívül maradtak. Így az egyének magasabb iskolai végzettséggel kompenzálják más emberi tőke elemek hiányát, és ezeknek az egyéneknek az alacsonyabbnak tűnő bérét a kihagyott változók problémája okozza.

A problémát az alábbi 4.ábra mutatja be, amely az azonos termelékenységi szintű izoquant görbén szemlélteti a különböző egyének eltérő munkatapasztalat – oktatás kombinációját. Ezáltal az átlagos képzettség Q^* szintje mellett néhány munkavállaló túlképzettnek tűnhet (és alulfizetettnek egy olyan modellben, amelyben a tapasztalatot nem mérik,) míg mások alulképzettnek tűnnek, miközben ugyanakkora emberi tőkével, és ennek megfelelő bérrel is rendelkeznek (*McGuinness 2006*).

4.ábra. Átváltás az emberi tőke különböző elemei között



Forrás: McGuinness, S. [2006]: *Overeducation in the Labour Market*. Journal of Economic Surveys, Vol 20l., No. 3., pp. 390.

Mindemellett az illeszkedő társaiknál alacsonyabb bér azt is jelentheti, hogy a munkavállaló oktatással szerzett képességeinek egy részét nem alkalmazza a munka során, vagyis képességei alulhasznosulnak³⁹ (*Green et al 1999*), vagy eleve alacsonyabb képességekkel rendelkezik. Ugyanakkor az alkalmazott módszerek, (mint például a *Hoffman-Duncan* féle ORU specifikáció) nem alkalmasak ilyen képesség különbségek mérésére, és ez szintén torzítást eredményezhet a becült bérhatásban.

Tsang és Levin (1985) viszont úgy vélekedik, hogy azok az emberek, akik magasabb iskolai végzettséggel rendelkeznek, mint amit a munka megkövetel valószínűbb, hogy elégedetlenek lesznek a munkájukkal és ez akár a munkahelyi viselkedésükre is kedvezőtlenül hathat, pl. rendszeres távolmaradással, lógással vagy akár szabotázzsal reagálhatnak, de az egészségükre is negatív befolyással lehet. Vagyis a túlképzettség csökkenti a munkahelyi hatékonyságot és a termelékenység romlását eredményezheti. Ugyanakkor ez a két utóbbi magyarázat már nem tartozik az echte emberi tőke elmélet kereteibe, habár nem is mondanak ellent neki.

³⁹ A szociológusok bírálják azt, hogy a túlképzés mérésére használt definíciók az emberi képességeket homogénnek tekintik és figyelmen kívül hagyják, hogy a különböző képességek egymástól minőségileg különbözhetnek, ráadásul különböző mértékben sajátíthatók el a tanulmányok során. A szociológiai megközelítésben fontos az, hogy a munkás milyen képességeket akar használni a munkavégzés során, és ennek függvényében értelmezi a túlképzést. Ez a megközelítés hasonló a munkanélküliség méréséhez. *Halaby (1994)* vizsgálatai során úgy találta, hogy a túlképzettség mérése nem alkalmas a képességbeli eltérések (skill mismatch) mérésére.

A szervezeti magatartás tárgykörébe tartozó irodalom (lásd például *Robbins – Judge 2008*) szerint is megfigyelhető kapcsolat a munkával való elégedettség és a teljesítmény között, ugyanakkor az elégedettség és a hiányzás valamint a fluktuáció közötti kapcsolat, bár léteik, de nem ennyire egyértelmű, azt számos más tényező is befolyásolhatja. Például a liberális betegszabadságolási politika arra ösztönözheti a munkavállalókat, akár elégedettek akár nem, hogy eleve több napot vegyenek ki betegszabadság címén. Míg a fluktuációt a munkapiaci feltételek, az alternatív munkalehetőségek, és a már a vállalatnál eltöltött idő is befolyásolhatja. A vállalat elhagyása mindezeken felül ráadásul szorosabb kapcsolatot mutat a munkavállaló teljesítményével, mint elégedettségével.⁴⁰

3.2.5.2. A túlképzés értelmezése a szűrő elméletben

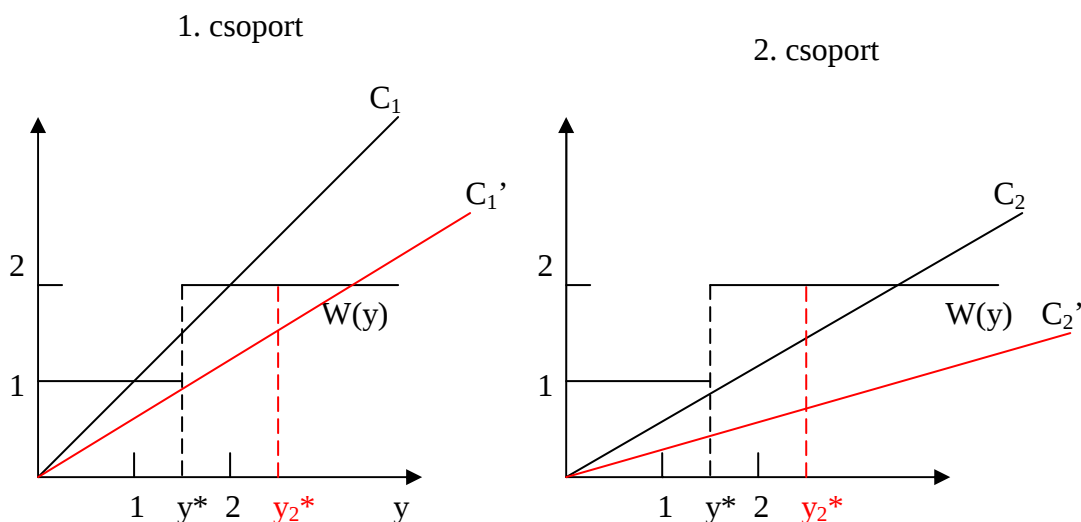
Spence 1973-as modelljét alapul véve tegyük fel, hogy valamilyen külső hatás következtében csökkennek az iskolázási költségek, például könnyebbé válik a bekerülés aminek következtében a felvétellel kapcsolatos tanulási költségek alacsonyabbá válnak. Ebben az esetben az alacsonyabb termelékenyséű csoport c_1' , a magasabb termelékenyséű csoport c_2' költséggel szembesülnek (lásd alábbi 5.ábra)

Az oktatás ebben az esetben elveszti a szűrő szerepét, mivel az alacsonyabb képességű csoport tagjai is y^* oktatási szintet fogják választani, ezért a munkáltatónak meg kell emelni az oktatási követelményeket például y_2^* -ra. Ha a vállalatok úgy találják, hogy egy igényelt végzettség már nem biztosítja, hogy a munkavállalók a megfelelő képességgel rendelkezzenek, emelni fogják az oktatási elvárásaikat. Ezt nevezik *képzettség inflációnak* vagy leértékelődésnek (qualification inflation), amikor anélkül emelik meg a munka által elvárt képzettségi követelményeket, hogy a munkakör tartalma ténylegesen megváltozna. Jelen esetben ez azért szükséges, hogy a munkáltató újra meg tudja különböztetni a két munkavállalói csoportot, és a rosszabb képességűeknek ne érje meg a magasabb végzettség megszerzése.⁴¹

⁴⁰ Hiszen a vállalat érdeke is a jobb teljesítményű munkatársak megtartása, és erőfeszítéseket tesz ennek érdekében, például előléptetés, és magasabb fizetés által, ami viszont pozitívan hat az elégedettségre is.

⁴¹ A *képzettség infláció* és a *kredencializmus* egymással helyettesíthető fogalmak, bár az irodalom egy része úgy véli (*Berg 1970*), hogy a kredencializmus akkor fordul elő, amikor az oktatás csupán egy belépő jegy a magasan fizetett állásokba. Ebben az értelemben az oktatásnak nincs szociális értéke, mivel nem növeli a társadalom teljes kibocsátását, csupán segít megkülönböztetni a jobb képességű munkavállalókat, vagyis az egyének van ösztönző erő az oktatásba való beruházásra.

5. ábra. Az optimális oktatási szint meghatározása csökkenő költségek esetén.



Forrás: Green et al 1999:7

Tegyük fel, hogy az oktatásnak csupán szűrő szerepe van. Ha ez így van, akkor a képzettség infláció arra ösztönzi a jobb képességű munkavállalókat, hogy még többet ruházzanak be az oktatásba (tehát több diplomát, vagy magasabb képzettséget szerezzenek), de ez ugyanakkor nem jár együtt termelékenység javulással. Ebben az esetben minden egyén túlképzett, abban az értelemben, hogy az oktatás csupán azonosítja a képességeket, de nem javítja azokat. Ha azonban az oktatás termelékenyebbé is teszi az embereket, a képzettség infláció egyszerűen bonyolultabbá teszi a túlképzettség valószínűségének értékelését. Ha a vállalatok emelik az elvárt képzettségi követelményeket válaszul a kínálat megnövekedésére anélkül, hogy a munka tartalma ténylegesen változna, a munkavállalók értékelésén alapuló becslések alulbecslik túlképzettség mértékét, mivel a munkavállalók által észlelt képzettség igény magasabb lesz, mint a tényleges. Azaz ez azt a látszatot kelti, hogy ők valójában nem túlképzettek, miközben valójában a munka tartalmához képest azok lesznek. Hasonlóan az alulképzettség értékét túlbecsülik akkor, ha a jelenlegi munkavállalónak nincs meg a magasabb képzettsége, amit a munkáltatók meghatároztak (Green et al 1999).

A képzettség infláció mellett meg szoktak említeni egy másik jelenséget, a *diploma leértékelődését* (grade drift) is. Ez az oktatási színvonal csökkenését, és az ennek

következtében a munkaadók oldaláról megjelenő képzettségi elvárás növekedését foglalja magában. Ugyanakkor, ahogy azt *Green és szerző társai (2002)* kiemelik, van egy lényeges különbség a fentebb bemutatott képzettség inflációhoz képest. Míg ugyanis a képzettség infláció esetében az oktatás színvonala nem változik, (valójában ebben ott az oktatás tartalma nem is annyira lényeges, mint az oktatás szűrő szerepe,) addig a diploma leértékelődése viszont az oktatási standardok csökkenését is magában hordozza.

Az eredmény viszont a munkaadók részéről ugyanaz: az elvárt képzettség megemelése. Ugyanakkor jelen dolgozat szerzője úgy véli, hogy a szűrő elmélet keretében a képzettség infláció és a diploma leértékelődése ugyanazt a mechanizmust indítja el, viszont az emberi tőke keretei között csak a diploma leértékelődése értelmezhető, a képzettség infláció nem.

Valójában az oktatási standardok csökkenése azt is jelenti, hogy könnyebbé válik az oktatásba való bekerülés és az oktatásra fordított nem pénzbéli költségek csökkennek. Így tehát ez a képzettség infláció kiváltó okaként is értelmezhető, mivel az alacsonyabb standardoknak a rosszabb képességű munkavállalók is képesek lesznek megfelelni.

Az emberi tőke elmélet keretei szerint viszont a rosszabb minőségű oktatással a megszerezhető képességek is csökkennek, vagyis a munkaadók amiatt kénytelenek emelni a képzettségi igényt, hogy megtalálják a megfelelő képességekkel rendelkező munkavállalót.

3.2.5.3. A túlképzés értelmezése a állásverseny elméletben

Ahogy arról már volt szó, az állásverseny modellben az oktatásba való beruházás egyfajta védekezési mechanizmus: annak eszköze, hogy a munkavállaló megőrizze pozícióját a munkavállalók sorában. Ilyen formán megnöveli az oktatásban való részvétel iránti keresletet és a tömegesedés irányába hat. Összefoglalva az állásverseny elmélet fontosabb jellemzőit:

- € Információs asszimmetria áll fenn, hiszen a munkáltatóknak nincs ismerete a munkavállalók képezhetőségéről, de tegyük fel hogy a munkavállalók ismerik saját tanulási kompetenciájukat.
- € A termelékenység szint a munkától függ, ezt a termelékenység szintet a munkavállaló a kompetenciája függvényében hosszabb vagy rövidebb idő alatt éri el. (Nem feltételezhetjük hogy nem éri el, hiszen ebben az esetben

a munkavállaló nem a határtermelékenységén lesz fizetve, ami a munkáltatónak veszteséget jelent. Racionális munkáltatótól ez az altruista magatartás nem várható el, viszont a job competition modell munkapiaci sajátosságai – rigid foglalkoztatás – miatt nem jellemző a munkavállalók elbocsátása.

- € Ennek a betanulási időnek a kiesett hasznát a munkáltató viseli. (Bár erről a modell nem ad részleteket, de feltételezhetjük, hogy a munka közbeni képzéssel jellemzően arra a munkakörre jellemző ismereteket sajátít el a munkavállaló, ami a beckeri filozófia szerint is megéri a munkáltatónak viselni.)
- € Ezért a munkáltatónak az az érdeke, hogy minél jobb tanulási képességű munkavállalót alkalmazzon. Ennek során a munkavállalók sorából választja ki a legjobbakat.

Vagyis a munkavállalók relatív előnye – a munkavállalók sorában elfoglalt helye – meghatározó a gazdasági jóléte szempontjából. Azzal hogy beruház az oktatásba előrébb kerül a sorban, ami nyilvánvalóan ösztönzést jelent arra nézve, hogy így is tegyen. Ezzel azonban másokat hátrébb kényszerít, ami az ő döntésének másokra gyakorolt negatív externáliája. Ezt nevezi *Moen (1999)* „patkány-versenynek” az oktatás kapcsán, mivel az oktatásból semmilyen más haszon nem származik csak a másik munkavállaló megelőzése.

Az egyéni szinten megjelenő túlképzettség már nehezebben értelmezhető a korábban bemutatott definíció mentén. A munkavállaló nem lehet túlképzett a munkához képest a job competition modellben annak kiindulási feltételei miatt. Béré sem a megszerzett iskolai végzettség függvénye (legalábbis nem közvetlenül), hanem a megszerzett munkaköré. Így hasonló munkakörben a korábbi definíciók szerint túlképzettnek értékelt munkavállalók is ugyanannyit keresnének, mint nem túlképzett társaik. Helyettesítve a minceri kereseti függvényben az iskola évek számát a képesítéssel (E) és figyelmen kívül hagyva a tapasztalatot a alábbi függvényhez jutunk:

$$\log Y = \beta_0 + \beta_1 E_r + \varepsilon, \text{ ahol} \quad (13)$$

E_r az elvárt képzettségi szint, amely a munka elnyeréséhez szükséges. Ez annyit jelent, hogy a túlképzés és alulképzés koefficiensei nullával egyenlők.

Az hogy ez a beruházás megérte-e, azaz az oktatásra fordított ráfordítások megtérülnek-e, illetve hogy hogyan viszonyul ez más beruházások megtérülési rátájához továbbra is kérdés. Egyéni szinten értékelni csak úgy lehetne, ha tudnánk, milyen munkakörhöz jutott volna a munkavállaló ha nem ruház be az oktatásba. Mivel ez függ a többi munkavállaló döntésétől is, ennek megállapítása igen nehézkes. Az eredeti modell nem erre a problémára kereste a választ. *Moen (1999)* ugyanakkor megállapítja, hogy minél erősebb a verseny annál több munkavállaló fogja ugyanazt a végzettségi szintet választani, amely miatt az oktatási beruházások szintje meghaladja a társadalmilag optimális szintet.

3.2.5.4. Az oktatási modellek és a túlképzettség értékelése

A fentebbiekben áttekintettem az egyes elméleteket külön-külön. Úgy tűnik, hogy a túlképzettségen keresztül a túlberuházás mértéke, azaz a túlképzés nem minden modell esetében értékelhető. Ehhez tekintsük át összefoglalóan az alábbi 2. táblázatot.

A kiindulási alap a modellek esetében a következő (1-5. sor 2. táblázat). Az *emberi tőke elmélet* elsősorban a keresetbeli különbségek magyarázatára jött létre, amely megállapítja, hogy az oktatás javítja az egyén képességeit, ezáltal a magasabb jövedelmet biztosít. A bér kizárólag az egyén képességeitől függ. A *spence-i szűrő elméletben* a munkaadók tökéletlen információs környezetben meghozott döntése szerint van vizsgálva az oktatás szerepe. Eszerint az oktatás nem javítja az egyén képességeit, de segít megkülönböztetni a jobb képességű munkavállalókat, akik ezáltal érhetnek el magasabb jövedelmet. Ugyanakkor a jövedelmet a munkaadó határozza meg, és csak közvetetten függ az egyén képességeitől. Az *állásverseny elmélet* szerint az egyén a munka közben használt képességeit nem az oktatás során szerzi meg. A magasabb végzettség csupán bizonyítja a tanulási képességet, és ezáltal javítja a munkavállalók sorában elért helyezést, ami magasabb keresetet is jelent. A munkabért ugyanakkor a munkakör határozza meg és csak közvetetten függ a munkavállaló képességeitől (azon belül is elsősorban a tanulási képességétől.)

Mi történik az oktatás tömegesedésének hatására az egyes esetekben? (A 6-8. sorok.) Az oktatási beruházások növekedése (és ezzel együtt az alacsonyabb képességűek oktatási részvétele) mindhárom esetben hasonló eredménnyel jár: a képzettebb munkaerő relatív bére csökken. Az emberi tőke és a neoklasszikus elmélet esetében azért, mert az

iskolázottság értéke csökken. A spence-i szűrő elmélet esetében azért, mert ha korábban volt szűrés, és ez a tömegesedéssel megszűnik (ugyanis a munkáltató már nem tudja megkülönböztetni a jobb és rosszabb képességűeket az oktatási szint által), akkor a munkaadó a jobb és a rosszabb képességűeknek ajánlott bér átlagát fogja ajánlani mindkét csoportnak. A job competition modellben mások oktatási beruházásával az egyén relatív helyzete romlik, és ezáltal az elérhető kereset is.

Ugyanakkor az egyének válaszreakciója egészen más lesz az egyes esetekben aszerint hogy visszafogják vagy növelik oktatási beruházásaikat. (7. sor) Az *emberi tőke* elméletben a bérelőny csökkenése miatt más alternatív beruházások kedvezőbbé válhatnak, így az egyének nem az oktatásba fektetnek be, aminek következtében az oktatási beruházások mértéke csökken. A *szűrő és az állásverseny elméletben* azonban a megkülönböztetés érdekében az egyének a tömegesedés ellenére ösztönözve vannak az oktatásban való részvételre, vagy még több diploma, vagy magasabb végzettség megszerzésére. Ennek eredményeként ezekben az esetekben az oktatásba való túlberuházás hosszabb távon is fennállhat (9.sor).

A keresetekben mit jelent ez? A spence-i szűrő elméletben a magasabb iskolázottság magasabb bért eredményez (ha van szűrés) és igazából hogy a tömegesedés milyen mértékű (mondjuk egy alacsonyabb képzési szinten) az az egyén számára lényegtelen, a bérelőnyét ez nem befolyásolja (mondom akkor, amennyiben meg tudja magát különböztetni). A bért a munkáltató a várakozásainak függvényében határozza meg: azt várja, hogy a magasabb iskolázottságú egyén termelékenysége is magasabb lesz. Vagyis, ha van szűrés, akkor magasabb a bére, mint az alacsonyabb végzettségűeknek. Hasonlóan az állásverseny esetében is. Ebben az esetben a tömegesedés mértékének bérelőnyökön keresztül történő értékelése nem tűnik használhatónak. (Persze van egy közbülső állapot, amikor a jobb képességű bére is romlik az oktatási részvétel növekedésével, de szűrés megvalósulásakor magasabb kell legyen mint a rosszabb képességűeké).

Az emberi tőke (neoklasszikus) elmélet keretében ez a bérelőny először szintén csökken és akkor lesz magas szintű, hogy ha a túlberuházás az oktatásba megszűnik. Vagyis a szűrő és a job competition modell esetében a magas bérelőny nem mond semmit az oktatási részvétel magas vagy alacsony szintjéről, az emberi tőke elméletben viszont értékelési alapot nyújt.

A túlképzettség jelenségét úgy értelmezem, mint a tömegesedés (azaz a túlképzés) következményét, amikor a munkavállaló nem talál a végzettségének megfelelő állást. A

definíció értelmezhető (a munkavállaló és a munka által megkövetelt eltérő végzettség szintjében), és az empirikus eredmények szerint létezik is a jelenség. Ugyanakkor nem mindegyik elmélet keretében értelmes a túlképzettségen keresztül vizsgálni a túlképzés meglétét. Egészen pontosan azon keresztül, hogy a túlképzett munkavállalók bére hogyan viszonyul illeszkedő társaikhoz. Ennek oka, hogy az egyén a haszonmaximalizálás reményében hozza meg a beruházási döntését, amelynek motivációja a három esetben igen különböző. A *szűrő és az állásverseny elméletben* a magasabb végzettség megszerzése egy olyan stratégiai döntés eredménye, amellyel a munkavállaló pusztán meg kívánja magát *különböztetni* másoktól, hogy ezáltal érjen el magasabb fizetést. Ennek eredményeként egyéni szinten a magasabb végzettség megszerzése sohasem lehet felesleges, ha a sikeres megkülönböztetés esetén biztosítja a magasabb bért.

A job copetition modell esetében ez azt is jelenti, hogy mivel a munkavállaló bére csak a megszerzett munkakörhöz függ, ezért a túlképzett munkavállaló hiába rendelkezik többletvégzettséggel, az a munkakörhöz kapcsolódó keresetében nem jelenik meg. (a túlképzettség koefficiense nulla.) Ez rossz helyzetet jelez? Nem feltétlen, hiszen nem ez számít, hanem az, hogy többet keres, mintha nem szerzi meg a magasabb iskolai végzettséget,

A spence-i szűrő elmélet esetében a keresetet (ha fennáll a szűrés) a munkavállaló termelékenységére határozza meg, amit az egyén képessége befolyásol (és ezt az oktatás nem javítja.) Ebben az esetben tehát a munkavállaló munkakörhöz képesti többlet iskolázottságának bérhatása lehet nullától különböző, de ebben az esetben sem ez a lényeges, hanem hogy a magasabb iskolázottsággal megkülönböztesse magát a rosszabb képességűektől, és így magasabb bért érjen el, mintha a szűrés nem jön létre.

Az emberi tőke modell szerint a képességek kihasználtsága miatt a túlképzettség koefficiense éppen akkora kell legyen, mint a munkakör által megkövetelt végzettségi szintté. De ebben az esetben nem a munkakörhöz, hanem a munkavállaló végzettségétől függ az elért kereset. Ez jobb helyzetet jelez? Nem feltétlen, ha a tömegesedés következtében az egy iskolaévvvel elérhető többletkereset csökken.

2. Táblázat. Az oktatási modellek jellemzőinek összefoglalása.

	Emberi tőke elmélet	Szűrő elmélet	Állásverseny elmélet
1. Mit vizsgál?	Keresetbeli különbségek	Tökéletlen információs környezetben meghozott döntések	A képességek megszerzése munkaközben történik

2. Az oktatás szerepe	Javítja az egyén képességeit	Nem javítja a képességeket, de bizonyítja a jobb képességeket	Nem javítja a képességeket, de bizonyítja a jobb képezhetőséget
3. Az oktatásba való beruházás	Javítja az egyéni képességeket biztosítja a magasabb jövedelmet	Megkülönböztet másoktól és ezáltal biztosítja a magasabb jövedelmet	Javítja a munkavállalók sorában elért pozíciót, ezáltal biztosítja a magasabb jövedelmet
4. A magasabb végzettségű egyén	Jobb képességű	Jobb képességű	Jobb képezhetőségű
5. Mi határozza meg a bért?	Az egyén képességei (kínálati oldal)	A munkaadó, a várakozásai függvényében	A munkakör (keresleti oldal)
6. A tömegesedéssel	A képzett munkavállalók kínálata megnő, relatív bérük csökken	Az egyén nem tudja megkülönböztetni magát, a rosszabb képességűektől, relatív bére csökken	a munkavállalók relatív pozíciója a munkavállalók sorában romlik, elérhető bére csökken
7. A tömegesedés hatására az oktatásba való beruházás	Csökken, mivel a kínálat megnövekedése a képzettek relatív bérének csökkenését eredményezi, így az egyének ennek megfelelően kevesebbet fektetnek oktatásba	Nő, mivel az oktatás szűrő szerepe megszűnik, ezért a jobb képességű egyének, hogy megkülönböztessék magukat másoktól, még többet fektetnek oktatásba (több diplomát, vagy magasabb képesítést szereznek)	Nő, mivel az egyén relatív helyzete a munkavállalók sorában romlik, ezért a pozíció megőrzésének érdekében még többet fektet oktatásba
8. A tömegesedés hatására a munkaadók	technológiát váltanak, hogy alkalmazni tudják a relatíve olcsóbbá váló képzett munkaerőt	megemelik a képzettség igényeket, hogy ki tudják szűrni a jobb munkavállalókat	Arra törekszenek, hogy mindig legmagasabb végzettségű egyént válasszák
9. Az oktatásba való túlberuházás	Csak rövid távon lehetséges	Létezhet hosszú távon is	Létezhet hosszú távon is
10. Az oktatási részvétel értékelése	Alternatív beruházások megtérülésétől függ	Társadalmilag optimális szinthez viszonyítva	Társadalmilag optimális szinthez viszonyítva
11. Túlképzettek bére	Ugyanakkora kell legyen, mint ugyanolyan végzettségű, de illeszkedő	Megkülönböztető jelzés esetén a magasabb végzettségűek magasabb fizetést is	ugyanakkora, mint ugyanabban a munkakörben dolgozó megfelelő végzettségű társaiké

	társaiknak, hosszú távon	kapnak	
12. ORU koefficiensei	$\beta_r = \beta_u = \beta_o$	-	$\beta_o = \beta_u = 0$

Valójában a gondolatmenet visszafelé is levezethető, mivel az állásverseny elmélet esetén az ORU specifikáció többlet- és hiányzó iskolázottságot mérő változói koefficienseinek nullával kellene egyenlőnek lennie (lásd 2. táblázat utolsó sor). Ez azt jelenti, hogy a túl- illetve alulképzettség nem játszik szerepet a bérkülönbségekben, így a jelenség meglétének vizsgálata is értelmetlen. Az emberi tőke elmélet érvényessége esetén pedig a koefficiensek értékes abszolút értékben egyenlő kell legyen.

Az empirikus eredmények többsége sem az emberi tőke, sem az állásverseny elmélet érvényességét nem találta igazoltnak (lásd *Hartog – Oosterbeck 1988, Alba-Ramirez 1993, Groot 1996, Kiker et al 1997, Sloane et al 1999, Galasi 2008b*).

Bár a szűrő elmélet kapcsán az ORU koefficienseire vonatkozóan nem fogalmazható meg ilyenfajta szabály, a cél itt is a munkavállalók megkülönböztetése és a bért a munkáltató határozza meg. Ebben a tekintetben nagyon hasonlít az állásverseny elméletre, így hasonlóak fogalmazhatók meg a túlképzettség tekintetében: azaz túlképzettség vizsgálata ezen elméletek keretében értelmét veszti, helyette inkább az oktatási beruházások értékelése a társadalmilag optimális szinttel való összevetés alapján lehetséges.

Ha viszont szigorúan vesszük az emberi tőke elméletet, akkor pedig a túlképzettség jelensége nem állhatna fenn, hiszen a túlberuházás eredményeként az alkalmazkodás mind a kereslet mind a kínálat oldaláról azonnal megindul és a munkapiac egyensúlyba kerül. Ennek eredményeként a „túlképzett” munkavállaló ugyanannyit kell keressen mint ugyanolyan végzettségű, de illeszkedő társa. Ezt az ORU koefficienseinek tesztelése hasonlóan nem erősítette meg.

Ugyanakkor ha a piac nem rugalmas és nem alkalmazkodik, (például az átállási költségek magas volta a technológiai változások, illetve az oktatási részvétel állami támogatása, és az alkalmazkodási folyamat időbeli eltoltsága az egyének beruházási döntéseinek meghozatala esetében) akkor a felsőfokú végzettek a túlkínálat következtében vagy munkanélkülivé válnak, vagy kiszorítják a középfokúakat a munkapiacról. Ebben az esetben már van értelme a túlképzettség vizsgálatának. A makro tényezők mellett, egyéni szinten, az illeszkedés megteremtésének nehézségeivel is

magyarázható, miért áll fenn a túlképzettség jelensége hosszabb távon. A helyettesítési elmélet szerint pedig az egyéb emberi tőke elemek közötti átváltás és egyes elemek mérési nehézségeivel magyarázható a túlképzettség létezése egyéni szinten.

Tehát a túlképzettség gazdasági hatásának értékelése jól illeszkedik az emberi tőke elmélet értékelési módszerébe, – lévén hogy abból is fejlődött ki – így ez alapján mondhatunk valamit a túlképzés fennállásáról, ugyanakkor mivel az ORU modell már vizsgálja a kereslet és kínálat illeszkedését is, – amivel az emberi tőke elmélet nem foglalkozik, alapvetően feltételezi az illeszkedést – ezért fennállása nem illeszthető be az emberi tőke elméletbe, csak akkor ha feltételezzük a piac rugalmatlanságát.

Az ORU modellel továbbfejlesztése, amelyben megpróbálják azonosítani a képességbeli különbségeket, viszont már úgy tűnik, hogy illeszkedik az emberi tőke elmélet kereteibe. *Bauer (2002)* eredményei szerint például bár a job competition modell minden esetben elvethető, az ember tőke elmélet a német férfiak esetében szintén nem érvényes, de ugyanez már nem mondható el a német nők béradatai alapján. Ebben az esetben viszont szintén nincs értelme megkülönböztetni a túlképzett munkavállalókat, és a túlképzés értékeléséhez más módszer szükséges.

A fentebbieket a összefoglalva a következőt állítom:

1 tézis: A túlképzés értékelésére használt túlképzettség vizsgálata az emberi tőke elmélettől, a spence-i szűrő elmélettől és az állásverseny elmélettől elkülönülő modell, amely éppen ezért nem illeszthető be az elméletek keretei közé. A szűrő és állásverseny elméletek keretében az egyének oktatási beruházásának motivációja miatt a túlképzés értékelése a társadalmilag optimális szinthez viszonyítva lehetséges. Az emberi tőke elméletben pedig a piac alkalmazkodása folytán nem lehetséges a túlképzés és a éppen ezért a túlképzettség fennállása sem. A piac rugalmatlanságának feltételével ugyanakkor létrejöhet olyan állapot, hogy a felsőfokú végzettek alacsonyabb végzettségűek előtt foglalják el a munkahelyeket. Ekkor a túlképzettség bérelőnyének vizsgálatával lehetőség van értékelni a túlképzés mértékét.

3.2.6. Összefoglalás

Az előzőekben elsőként azt vizsgáltam, hogy az emberi tőke megközelítésben hogyan értelmezhető a túlképzés kérdése. Túlképzés alatt értjük azt, amikor bizonyos végzettségűekből megnő a munkapiacra kilépők száma, és ez negatívan befolyásolja akár foglalkoztatási akár gazdasági helyzetüket.. Vagyis maga a túlképzés értelmezési köre makroszintű, és a kínálat eltolódását eredményezi, melynek következtében a piac nem képes felszívni a megnövekedett kínálatot. De mikortól beszélhetünk túl sok, esetünkben felsőfokú végzettségűről?

A neoklasszikus teória keretében valójában semmikor. Mivel feltételezi azt, hogy a technológia könnyen megváltoztatható, ezért a magasan képzettek megnövekedett kínálata eredményeként csökkenő relatív bérük arra ösztönzi a vállalatokat, hogy kihasználják a magasabb végzettségűek alkalmazásából származó előnyöket, és ennek megfelelően módosítsák a technológiájukat. Ennek eredményeként a munkapiac rövid időn belül egyensúlyi helyzetbe áll vissza és felszívja a képzett munkavállalókat.

Ugyanakkor a Minceri életkereseti görbe továbbfejlesztéseként létrejött ORU modell alkalmazásával a kutatók azt találták, hogy a munkavállalók egy része nem a képzettségének megfelelő munkakörben helyezkedett el. Mivel az eredeti modell is egyéni adatokat használ fel, a specifikáció is hasonlóan egyéni szinten közelíti a problémát. A modell megszületését megelőzően – amely 1981-re datálható és a Duncan – Hoffman szerzőpáros nevével fémjelvezhető – az emberi tőke modellben nem jelent meg kifejezetten a munkapiac kereslet oldala, bár az oktatásba való befektetés kapcsán a jövőben megszerezhető többletjövedelem tükrözi a kereslet – kínálat viszonyait. Ez az elnyerhető többletjövedelem jelentette az oktatási befektetés hozamát, amely ilyen módon más befektetések hozamával volt összevethető, és a befektetések szokásosan használt megtérülési mutatóival értékelhetővé vált. Nyilván abban az esetben nem éri meg az emberi tőkébe, például oktatás keretében befektetni, ha annak megtérülési mutatója alacsonyabbá válik, mint más alternatív beruházásoké. És ebben az esetben beszélhetünk elsősorban túlberuházásról. De ez automatikusan maga után vonja, hogy ha vannak jobb befektetési lehetőségek, akkor az egyének nem fognak az oktatásba beruházni.

Mindezekből az adódik, hogy sem a neoklasszikus, sem pedig az emberi tőke elmélet ilyen legkorábbi verziója szerint hosszú távon nem lehetséges egyensúlytalan helyzet a munkapiacon a kereslet és a kínálat alkalmazkodása okán.

A korábban már említett ORU modell alkalmazásával ugyanakkor kimutatták, hogy létezik mismatch a munkapiacra, a kínálatuk megnövekedésével a magasabb végzettségűek alacsonyabb végzettséggel is betölthető állásokat vállaltak el. Ráadásul ez nem csak rövid távon fennálló jelenség. A modell sajátosságaiból adódóan azonban ez egyéni kategóriává szűkült, ezért sokkal jobban tükrözi a tartalmát a *túlképzettség* kifejezése. Ugyanilyen módon megjelent az alulképzettség fogalma is. Túlképzett / alulképzett tehát az a munkavállaló, aki a végzettségénél alacsonyabb/ magasabb képzettséggel ellátható munkakört tölt be.

Ezek alapján azt mondhatnánk, hogy abban az esetben, ha a magasabb végzettségűek nem találnak a végzettségüknek megfelelő állást, akkor gyakorlatilag feleslegesen tanultak, vagyis a jelenség megléte már maga tükrözheti a túlképzés hatását. Ugyanakkor a vizsgálatok azt is megmutatták, hogy a túlképzett alkalmazottak többet kerestek, mint azok, akik a megfelelő (alacsonyabb) végzettséggel töltötték be ugyanazt a munkakört, bár kevesebbet, mint ha ők maguk a végzettségüknek megfelelően helyezkedtek volna el. Vagyis valójában még így is megéri megszerezni a magasabb végzettséget.

Ugyanakkor ezek az eredmények önmagában ellentmondanak az emberi tőke elmélet azon feltételezésének, hogy a munkavállaló termelékenységét és bérét csak és kizárólag az egyéni képességek határozzák meg, amelyek az egyén pl az oktatás útján szerezhethet meg. Ezáltal a magasabb végzettségű munkavállaló bármilyen munkakörben többet kell keressen mint alacsonyabb képzettségű társai (és ugyanannyit mint hasonló képzettségű társai). Az ORU specifikáció koefficienseinek tesztelése ugyanakkor nem erősítették meg ezt az állítást.

A vizsgálatok másik része arra keresi a választ, hogy milyen okai lehetnek a túlképzettség megjelenésének. Ezek közül említhetjük a helyettesítési elméletet, amely szerint a túlképzett munkavállaló elsősorban a munkatapasztalat hiányát ellensúlyozza a magasabb végzettséggel. A karrier mobilitási elmélet, amely szerint a munkavállalók inkább választanak egy olyan munkakört, amelynek kezdő fizetése alacsonyabb a képzettségüknek megfelelőtől, de cserébe jobb karrier lehetőséget biztosít. A házastársállapot elmélet szerint pedig mivel a házastársak munkával kapcsolatos döntéseiket nem egymástól függetlenül hozzák meg, ezért a házas nők túlképzettségének nagyobb a valószínűsége, mint a házas férfiakénak. Ezenkívül a túlképzetté válásban szerepet játszhatnak még az egyén migrációs és ingázási hajlandósága és olyan munkapiaci karakterisztikák mint a munkavállalói érdekvédelem. A megszerzett

képzettség jellemzői közül pedig befolyásolhatja a diploma minősége és a választott szakterület is.

Ezek közül a helyettesítési hatás arra is megfelelőnek bizonyult, hogy az emberi tőke elmélet keretein belül is magyarázhatóvá váljon a jelenség és feloldja a hosszú távú problematikáját. Azzal érvelnek ugyanis az elmélet képviselői, hogy ez elsősorban a karrier út elején jellemző állapot, és egyéni szinten rövid távon áll csak fenn. Csak makroszinten állandósuló probléma.

A kutatók egy része azonban kritikával illette a túlképzettség mérésére használt modellt, mondván, hogy azt feltételezi, hogy az egyének ugyanakkora iskolaév elvégzésével ugyanannyi képességet sajátítanak el. A heterogén képességek elméletének hívei szerint azonban ez nem igaz és ennek figyelmen kívül hagyása torzíthatja az eredményeket. A *Chevalier (2000)* által felvázolt elméletben megkülönböztetjük azokat akik túlképzettek, és képességeik szerint alkalmasak lennének magasabb képzettséget igénylő munkakörök betöltésére azoktól, akik csak túlképzettnek tűnnek, valójában képességeiket tekintve illeszkednek a munkakörükhöz. Őket nevezzük kvázi túlképzettnek, akik képességei kihasználtak és nem is alkalmasak magasabb képesség igényű munkakörök betöltésére.

Ennek relevanciáját a felsőoktatásban megjelenő hallgatók tömege adja, amellyel ugyanis feltételezhető, hogy a felvételt nyert hallgatók képességei is jobban szóródnak.

A kvázi túlképzettek az ORU modellben egy csoportban voltak kezelve a ténylegesen túlképzettekkel. Külön választva őket azonban az eredmények tanúsága szerint a bérelőnyük eltűnik, így bizonyos esetekben még az emberi tőke elmélet is érvényesnek bizonyult a tesztek során.

A fejezet során bemutatásra került szűrő elmélet és munkaverseny elmélet keretében is igyekeztem bemutatni a túlképzés értelmezését és annak hatását.

A szűrő elmélet keretében az oktatás és ezen belül a felsőoktatás tömegesedése az ún. képzettség infláció irányába hat, azaz ösztönzi a munkáltatókat hogy emeljék az elvárt képzettség szintet annak érdekében hogy újra el tudják különíteni a jobb és a rosszabb képességű munkavállalókat (miközben a munka tartalma ténylegesen nem változik). Ez viszont ahhoz vezet, hogy az oktatásba történő túlberuházás hosszú távon is fennmarad és gyakorlatilag minden egyén túlképzetté válik. .

Az állásverseny modellben a munkavállalók azért ruháznak be az oktatásba, hogy megőrizték relatív előnyüket a többi munkavállalóhoz képest. Ebben a tekintetben hasonló a szűrő elmélethez.

Így ezen elméletek esetében az egyén túlképzettsége bár fennállhat, a túlképzés ezen keresztül történő értékelése nem értelmezhető. Mivel a bér mindkét esetben a munkáltató illetve a munkakör által meghatározott, az egyén képességei csak közvetett szerepet játszanak benne, ezért az ORU modellben a túlképzettség és alulképzettség bérhatását mérő változó koefficiense nullával kellene hogy egyenlő legyen. Ami azt is jelenti, hogy a túlképzettség nem játszik szerepet a bérkülönbségekben, így a jelenség meglétének sincs értelme. Ezért ezen modellek keretében a túlképzés értékelése az oktatási beruházás társadalmilag optimális szintjével való összevetéssel lehetséges.

4. SAJÁT VIZSGÁLATOK

4.1. A hazai felsőoktatás tömegesedése és annak hatása a diplomával rendelkezők foglalkoztatására

Az előzőekben azzal foglalkoztam, hogy milyen módon lehet definiálni a túlképzést. Ezek között szerepelt a végzetek gazdasági pozíciójának (bérelőnyének) romlása, valamint a túlképzettség, az egyén és a munkakör által elvárt végzettség közötti különbség. Részletesebben az utóbbi vizsgálati módszerét, az ORU modellt mutattam be. Vizsgáltam azt is, hogy milyen módon viszonyul ez a definíció az oktatással foglalkozó elméletek keretei közé.

Ebben a fejezetben vizsgálom, hogy hogyan változott a munkapiac kínálati oldala (a felsőoktatási részvétel) és a kereslet oldala (a munkakörök tartalma a technológiai változásoknak köszönhetően), a kettő eredményeként pedig a felsőfokú végzettségűek bérelőnye. A megnövekvő kínálat a piaci alkalmazkodás következtében a felsőfokúak bérelőnyének csökkenését eredményezi. Ha ennek következtében az oktatásba való beruházás rosszabbá válik, mint más, alternatív beruházások megtérülése, akkor túlberuházásról beszélhetünk (például ha a felsőfokú végzettségűek bérelőnye megszűnik). Ennek következtében ugyanakkor megindul egy alkalmazkodási folyamat az egyének és a vállalatok részéről is. Viszont ha ez az alkalmazkodási folyamat nem tökéletes (például továbbra is ugyanannyian vagy többen szereznek diplomát, és a vállalatok nem váltanak technológiát, és a munkakörök tartalma nem változik), akkor a felsőfokú végzettségűek vagy nem találnak munkát, vagy középfokú végzettségűeket szorítanak ki a munkakörükből. Ez utóbbi esetben is csökkenés tapasztalható a felsőfokú végzettek bérelőnyében. Ennek oka, hogy akik nem a végzettségük szerint helyezkednek el (túlképzettek), azok rendszerint kevesebbet keresnek, mint illeszkedő társaik, ezt mutatják a korábban elvégzett hazai empirikus vizsgálatok is, ezeket a 4.1.5-ös fejezetben mutatom be.

Ugyanakkor számos kritika érte azokat a vizsgálatokat, amelyek a túlképzettek csoportját homogénnek tekintették a képességek tekintetében. Ennek alátámasztásaként bemutatom a képességekkel kapcsolatos alapfogalmakat, az azok átadásával kapcsolatosan a tanulás elméleteket és megvizsgálom, hogyan változtak a legfontosabb felsőoktatási mutatók, amelyek befolyásolhatják a felsőfokú végzettek képesség különbségeit.

4.1.1. A felsőoktatási részvétel mennyiségi változása

A felsőoktatás tömegesedésének kérdései, az ezzel kapcsolatban felmerülő problémák és ezeknek az értékelése igen aktuálisnak tekinthetők Magyarországon immár 20 évvel a rendszerváltást követően. 1990-től kezdve a hallgatók egyre nagyobb tömegének nyílt ugyanis lehetősége részt venni a felsőoktatásban. A felsőfokú képzettségűek létszámának nagyarányú megnövekedése többekben is azt a kételyt ébresztette, hogy a munkapiac nem képes felszívni a megnövekedett létszámú, magasan képzett munkaerőt, ezáltal alulhasznosuló, túlképzett munkavállalók tömegét eredményezi. Ahogy már korábban említettük, ezt a jelenséget például az 1970-es évek elején *Freeman (1976)* mutatta be a magasan képzett munkavállalók amerikai munkaerő-piacon megfigyelhető piaci és gazdasági pozíciójának romlása kapcsán.

Túl azon, hogy az oktatási beruházások megtérülése abban az időben igen kedvezőnek mutatkozott, és ezért vonzotta a felsőfokú végzettséget szerezni kívánó fiatalokat, számos olyan társadalmi-közgazdasági tényező is létezhet, amely szintén arra ösztönözheti a fiatalokat, hogy mind nagyobb arányban tanuljanak tovább a diploma megszerzésének reményében. *Tsang és Levin (1985)* ezzel kapcsolatosan kiemeli egyrészt a kormányzat által nyújtott támogatásokat, amelynek következtében az egyén költségei jelentősen csökkennek. Az egyének ez alapján hozzák meg döntéseiket, és nem veszik figyelembe a társadalmi költségeket. Másrészt az oktatást gyakran a társadalmi felemelkedés lehetőségeként tekintik, harmadrészt pedig jelentős politikai és társadalmi externáliát hordoz, amely a közösség támogatását hozza magával. Emellett meg lehet említeni negyedikként az alkalmazkodás nehézségét (*Ehrenberg – Smith 2003*), amelyet a pókháló modell mutat be.⁴²

További lehetőségként *Tsang és Levin (1985)* úgy vélik, hogy az emberek jövedelem várható értéke helyett az elvárt jövedelem valószínűségét veszik figyelembe az oktatási beruházási döntések meghozatalakor, és mivel a magasabb képzettség növeli annak az esélyét, hogy valaki a felső részébe essen a kereseti eloszlásnak, ezért még ha a relatív bérelőny csökken, az oktatási beruházások mértéke akkor sem csökken. További lehetőségként lehet említeni még a várakozásokat, vagyis ha az egyének a relatív bérek

⁴² A modell szerint a felsőoktatási beiratkozások alkalmazkodása az iskolázási hozadékok változásaihoz nem mindig zökkenőmentes, vagy gyors. Ha például a mérnökök bére emelkedik, az csak három vagy négy év múlva hat ki a végzett mérnökök számára. Vagyis annak következtében, hogy a kínálat nem képes azonnal reagálni a megváltozott piaci viszonyokra, az erősen specializált dolgozók piacán fellendülés-visszaesés ciklusok alakulhatnak ki. (*Uott: 355*)

csökkenését átmeneti helyzetként értékelik, akkor a sokkal fényesen távolabbi kilátásokat veszik alapul.

A felsőoktatásban résztvevők létszámának kampányszerű növelése nem új keletű, a rendszerváltást megelőzően is volt arra példa, hogy bizonyos időszakokban támogatták a felsőfokú továbbtanulást. (Polónyi-Tímár 2001) Ezeket az alábbi 8. ábrán a kisebb hullámok mutatják, de ezek alig érik el az 1990-es évek utáni növekedést.

Az első létszámnövelő kampány 1947 és 53 között volt megfigyelhető, amelynek köszönhetően a felsőoktatásban tanulók létszáma megkétszereződött. A hallgatók számát a népgazdasági tervekben határozták meg. Az erőltetett iparosítás igényeinek megfelelően főleg mérnökökből, a téeszekben pedig mezőgazdasági szakemberekből volt hiány, és ennek megfelelő volt a felsőfokú képzés létszámbővülése is. Ezután 1953 és 60 között a felvételi keretszámok visszafogása volt a jellemző.

A 60-as évek elején a gazdaság növekvő szakemberigénye nyomán a hallgatólétszám második viszonylag nagy arányú növelésére került sor. Az 1961-es törvényben lefektetett oktatási reformot azonban céljainak megalapozatlansága, a személyi tárgyi feltételek teljes hiánya, és a végrehajtás nem megfelelő volta miatt kialakult széles társadalmi elégedetlenség miatt 1965-ben a kommunista párt annak minden intézkedésével és céljával együtt érvénytelenítette. Így 1965 és 70 között már csak mindössze 5%-kal nőtt a hallgatói létszám.

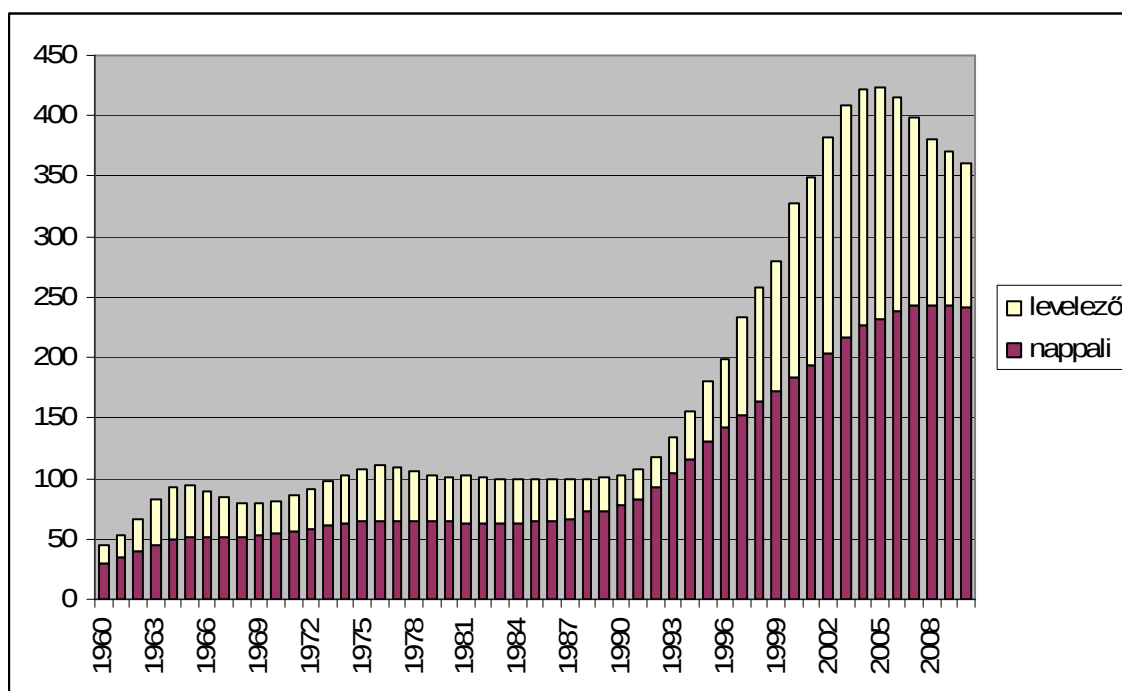
A 70-es évek elején meghirdetett gazdasági reformnak köszönhetően ennél valamivel nagyobb mértékű volt a létszámnövekedés, de már az évtized végére ismét stagnálás következett, ami a 80-as években is folytatódott, csak igen szerény növekedést produkálva.

Ennek következtében a 90-es évek elejére a felsőoktatási hallgatói létszám elmaradt a nyugat-európai országokéhoz képest. Ekkor hallgatólétszám tekintetében Magyarország a legutolsó helyen állt.⁴³

A harmadik és egyben legutóbbi felsőoktatási expanzió a rendszerváltást követően ment végbe: 1990 és 2010 között a nappali tagozaton tanuló hallgatói létszám több mint háromszorosára, a levelező tagozaton pedig majdnem ötszörösére nőtt. (lásd alábbi 6. ábra)

⁴³ Bár a diplomások népességén belüli arányának tekintetében korántsem volt ilyen rossz a helyzet. (Polónyi, 2000)

6. ábra. A felsőfokú képzésben résztvevők számának alakulása (ezer fő)



Forrás: KSH Stadat, letöltés helye: http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xstadat/xstadat_hosszu/h_wdsi001a.html, letöltés ideje: 2010-07-20

A felsőoktatási expanzió kapcsán gyakran említik a tömegesedés jelzőt. Ennek objektív mércéjét *Martin Trowe* már 1974-ben megfogalmazta (említi *Hrubos, 1998*), amely szerint:

- elit képzésről beszélhetünk: ha a tipikus korcsoportba tartozóknak maximum csak a 10%-a vesz részt a felsőoktatásban,
- átmenetet jelent a tömegessé válás felé: ha ez 10% és 35 % közé esik,
- tömegessé vált felsőoktatásról beszélünk: ha 35% feletti a hallgatói létszám,
- átmenetet jelent az univerzálissá válás irányába, amennyiben a beiskolázási arány meghaladja az 50%-t,
- univerzálisnak tekinthető a felsőoktatás a 75%-os beiskolázottságot elérve.

Ennek kapcsán ugyanakkor problematikusnak tekintető a tipikus korcsoport meghatározása, – hiszen a felsőoktatás magában foglalja a felnőtt képzést is, – de általánosan a 18-22 évesek korosztályát értik alatta.

Az *OECD (2009a)* ezzel szemben a 15-19 és a 20-29 éves korosztály iskolai részvételére vonatkozóan tesz közzé adatokat. Ezeket megvizsgálva azt láthatjuk, hogy

míg 1995-ben a 20-29 éves kohorsz 10%-a, 2007-ben már 25%-a vett részt valamilyen iskolai képzésben. Ezzel Magyarország jelenleg az Európai átlag körüli értéket mutat. Ugyanakkor ez nem csak a felsőoktatásban tanulókra vonatkozik. Ez utóbbi életkorra lebontva találhatjuk meg, mely szerint 2007-ben a 19 évesek 34%-a, a 20 évesek 38%-a vett részt felsőoktatási képzésben.

A nagyarányú létszámnövekedés és a tömegesedés még nem lenne baj, amennyiben a befektetés megtérül – akár társadalmi, akár egyéni oldalról nézve. Ha viszont az erőforrások elpazarlását vonja maga után, már sokkal inkább bajt és problémát jelent. De honnan tudhatjuk, hogy pazarlásról, vagy a források hatékony felhasználásáról van szó, azaz mikor beszélhetünk túlképzésről, a felsőoktatási kibocsátás túlzott méreteiről? Ehhez meg kell vizsgálnunk a diplomával rendelkezők munkaerő-piaci helyzetének változását.

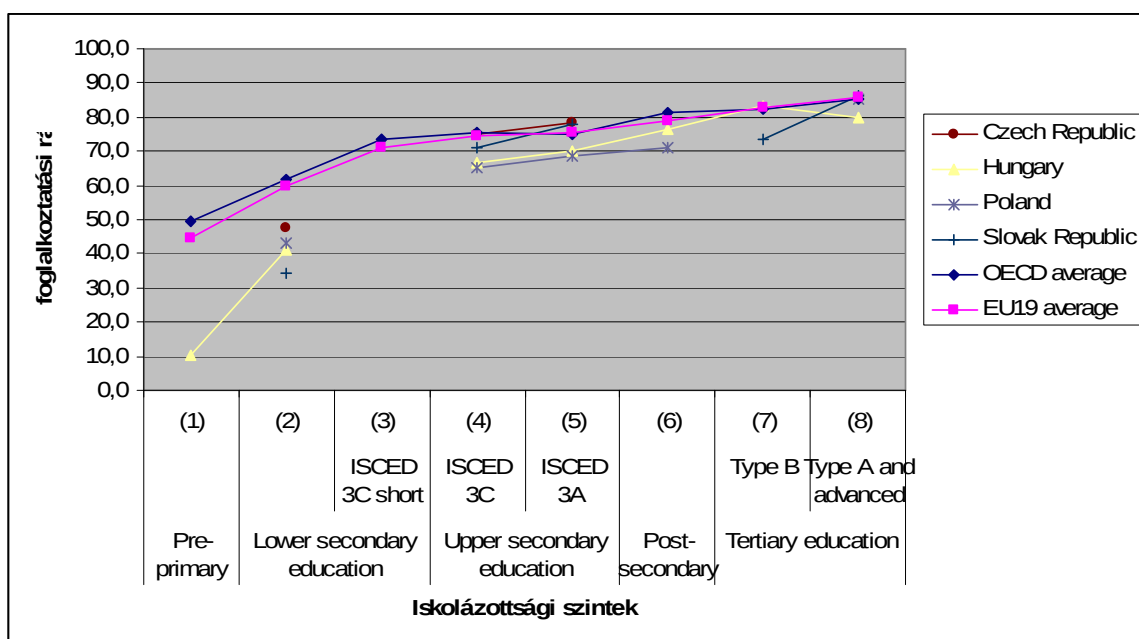
4.1.2. A felsőfokú végzettségűek foglalkoztatási jellemzői

A diplomával rendelkezők munkapiaci helyzetének egyik legegyszerűbb vizsgálata a munkanélküliség alakulásának áttanulmányozása. Azonban ha csak a munkanélküliségi ráta mutatóját tekintjük, egyáltalán nem tűnik „vészesen komolynak” a helyzet, hiszen a diplomával rendelkezők munkanélküliségi rátája töredéke az alacsonyabb végzettséggel rendelkezőkének, nemzetközi kitekintésben pedig még mindig a legalacsonyabbak közé tartozik mind abszolút értékét tekintve mind pedig a 24-65 éves népességéhez viszonyítva.⁴⁴

Ugyanakkor az is megfigyelhető, hogy az alacsonyabb iskolázottságú rétegek foglalkoztatási rátái rendre alacsonyabbak, mint a náluk magasabb végzettségűeké. Ezt mutatja be az OECD az Európai Unió és a volt szocialista országok esetére az alábbi 7.ábra. Az is látható, hogy az alacsonyabb képzettségűek foglalkoztatási rátája a posztoszocialista országok esetében jóval elmarad az EU és az OECD átlagától is.

⁴⁴ 2008-ban az *OECD (2010a, 2010b)* adatai szerint a felsőfokú végzettségűek munkanélküliségi rátája Magyarországon 2,31%, ami a 10 legalacsonyabb 32 országból, a 16-24 éves népesség munkanélküliségi rátájának mindössze 30%-a, ami viszont a legalacsonyabb érték.

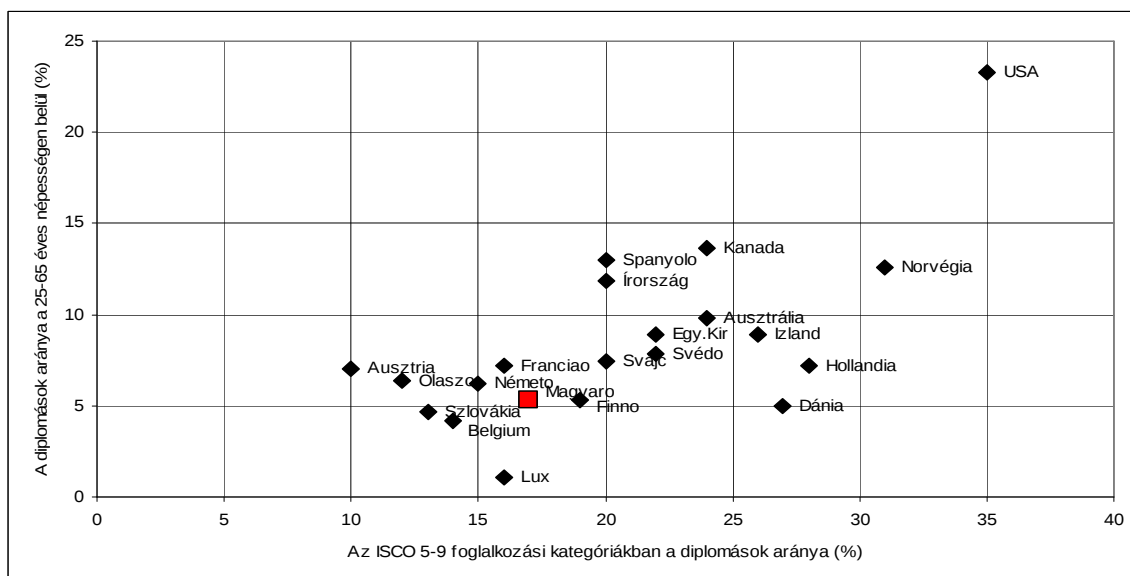
7. ábra. A foglalkoztatási hányad alakulása a különböző végzettségi szintek esetében 2008-ban (%)



Forrás: OECD (2010): *Education at a Glance 2010*. Organization for Economic Co-operation and Development, Paris, A61b tábla.

Mindez arra utalhat, hogy a magasabb iskolázottságú rétegek kiszorítják őket a munkapiacról. Ez a diplomások esetében annyit tesz, hogy a középfokú végzettségűek elől foglalják el a munkahelyeket. Ha megvizsgáljuk az OECD országainak adatait, akkor jól látszik a trend, ami a diplomások népességben belüli aránya és az alacsonyabb (ISCO 5-9) foglalkozásokban betöltött arányuk között áll fenn. (lásd alább 8.ábra)

8. ábra. Diplomások népességben belüli aránya és a diplomás végzettséget nem igénylő munkakörben dolgozó diplomások arányának összefüggése 2006

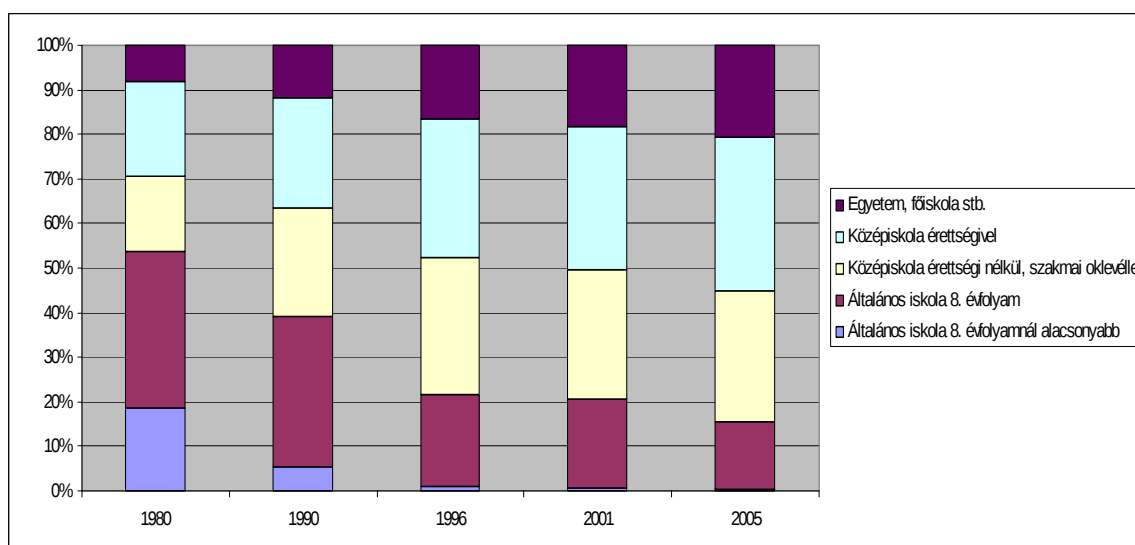


Forrás: *Education at a Glance (2009) adatai alapján*

Megjegyzés: ISCO: International Standard Code of Occupation = Foglalkozások Nemzetközi Osztályozási Rendszere

Ugyanezt szemlélteti Magyarországra vonatkozóan a lentebbi 9. ábra, amely a felsőfokú végzettségűek arányának változását mutatja be az összes foglalkoztatotton belül az 1980 és 2005 közötti időszakokra vonatkozóan. Jól láthatóan a felsőfokú végzettségűek aránya megduplázódott a vizsgált időszakban, míg az általános iskolával vagy annál alacsonyabb végzettséggel rendelkezők kiszorulóban vannak a munkapiacról.

9. ábra. A különböző iskolai végzettségű foglalkoztatottak arányának alakulása (%)



Forrás: KSH (2005): Mikrocenzus 2005. Központi Statisztikai Hivatal, letöltés helye: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/03/tart1_1.html alapján saját számítás

Vizsgáljuk most meg a kérdést a KSH foglalkozási főcsoportokra vonatkozó adatai alapján. Az alábbi 3. táblázat a felsőfokú végzettséggel betölthető munkakörökben dolgozók számának és a népességben belül a felsőfokú végzettséggel rendelkezők számának és arányának alakulását mutatja be. Az első oszlopban az első két foglalkozási főcsoportban alkalmazásban állók számának alakulása látható. Ide tartoznak a „törvényhozók, igazgatási, gazdasági vezetők” valamint a „felsőfokú képzettség önálló alkalmazását igénylő foglalkozásúak”. Ezek azok a foglalkozások, amelyek betöltéséhez úgy véljük, hogy felsőfokú végzettség szükséges. A harmadik oszlop a felsőfokú végzettségűek számát mutatja a 20 és 64 éves korosztályon belül. Ezek hányadosaként képzett értékek található a negyedik oszlopban, ahol jól láthatóan a számított értékek 1990 és 1996 között érik el a 100%-ot, ezt követően már a felsőfokú végzettséggel rendelkező munkaképes korú egyének száma meghaladja az első két foglalkozási főcsoportban lévő munkahelyek számát. Ez azt sugallja, hogy lesznek olyanok, akik nem tudnak a

végzettségüknek megfelelő munkakört betölteni, esetleg kiszorítják a középfokú végzettséget igénylő munkakörökből az alacsonyabb végzettségűeket.

Emellett azonban azt is lényeges megjegyezni, hogy a törvényhozásban dolgozó felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya 1980-ban 32,0%, 2005-ben 49,1% volt, míg a felsőfokú végzettség önálló alkalmazását igénylő foglalkozás esetében 1980-ban 67,4%, 2005-ben pedig 86,3% volt (KSH 2005). Ez azt is jelentheti, hogy nem minden ezekbe a foglalkozásokba tartozó munkakör igényel felsőfokú végzettséget. Viszont ha a főcsoportokban csak a felsőfokú végzettséggel rendelkezők számát (2. oszlop) viszonyítjuk az aktív korú népességben belül felsőfokú végzettséggel rendelkezők számához, az eredmény még inkább szembeötlő.

3. Táblázat. Felsőfokú végzettségű munkakörben elhelyezkedők és felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma (fő) és aránya.

	Felsőfokú munkakörben dolgozók száma (1)*	Felsőfokú munkakörben dolgozó felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma (2)**	Felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma (3)***	(3)/(1)	(3)/(2)
1980	733 385	372 703	450 980	0,61	1,21
1990	733 915	460 447	659 813	0,90	1,43
1996	619 174	442 503	753 990	1,22	1,70
2001	755 200	520 389	827 566	1,10	1,59
2005	849 692	597 730	974 010	1,15	1,63

Megjegyzés: * Az első 2 foglalkozási főcsoportban dolgozók száma, ** az első két foglalkozási főcsoportban dolgozó felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma, *** a 20-64 éves népességben belül a felsőfokú diplomával rendelkezők száma

Forrás :KSH (2005): Mikrocenzus 2005. Központi Statisztikai Hivatal, letöltés helye: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/03/tables/load1_1_3_1.html, letöltés helye: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/09/tables/prnt1_4.html, letöltés ideje: 2010. augusztus

Érdemes még megjegyezni, hogy a 3. foglalkozási főcsoport, „az egyéb felsőfokú vagy középfokú képzettséget igénylő foglalkozásokban” 1980-ban 5,7% 2005-ben 20% volt a felsőfokú végzettségűek aránya.

Hasonló eredményre jut Polónyi (2010b) is, aki megállapítja az OECD országok vizsgálata kapcsán, hogy minél nagyobb a diplomások népességben belüli aránya annál nagyobb azon diplomások aránya, akik végzettségük szintjét nem igénylő munkakörökben dolgoznak (ISCO 5-9 foglalkozási kategóriák).

Fel merül tehát a kérdés: vajon a munkakörök és foglalkozások szerkezete változott meg, amely felszívja az iskolázottabb rétegek megnövekedett létszámát, vagy a

felsőfokúak alacsonyabb végzettséget igénylő munkakörökbe szorulnak, amely legvégül a legalsó, legképzetlenebb rétegeken csapódik le, akik végül kiszorultak a munkapiacról?

Ezt csak a fentebbi adatok ismeretében nem lehetséges eldönteni. Ehhez szükséges a munkapiac keresletoldalának vizsgálata, amellyel a következő 4.1.3-as alfejezetben foglalkozom.

4.1.3. A technológiai változások foglalkoztatási hatása

Az 1990-es évek elejétől jelent meg mint új témakör az SBTC, azaz a '*skill biased technological change*' fogalma, amelyet általában úgy definiálnak, mint a modern technológia megjelenésének következtében megfigyelhető kereslet növekedést a képzettebb, és kereslet csökkenést a képzetlenebb munkaerő iránt, amely általában növeli a bérkülönbségeket is (*Heitiger – Stehn 2003:5*). Bár nem egyértelmű, hogy a technológiai változás foglalkoztatási hatása pozitív vagy negatív-e, és arról is megoszlanak a vélemények, hogy a munkavállalókkal szemben támasztott követelményekre hogyan hat (lásd *Falusné 1997, 2000a*). Ezzel kapcsolatosan egymás mellett több elmélet is létezik, amelyek mindegyike valóságos folyamatokat tükröz:

1. A *dekvalifikációs elmélet* szerint a modern technika azzal, hogy részekre bontja a munkafolyamatokat csökkenti az igényelt képzettséget.
2. A *kvalifikációs elmélet* szerint éppen ellenkezőleg, a gépesítés és a modern technológia egyre magasabb képzettségű dolgozókat igényel.
3. A *polarizációs elmélet* szerint pedig egyrészt a nagyon egyszerű, másrészt a nagyon bonyolult munkafolyamatok nyernek teret.

A tapasztalatok szerint nem csak a berendezés jellemzőitől függ, hogy a korszerű technológia milyen módon hat a képzettségi követelményekre, de sokban befolyásolja azt a *menedzsment filozófiája* is, a történelmi hagyományok. Az angolszász országokban például sokkal inkább jellemző a dekvalifikációs hatás mint Japánban vagy Svédországban (*Falusné 2000a*).

A menedzsment döntését a választott technológiára vonatkozóan jelentősen befolyásolhatja még az *alacsonyan képzettek munkabére* is, amely ha nagyon alacsony,

akkor kisebb késztetést jelent a tanulatlan munkát feleslegessé tevő technológia bevezetésére.

Másrészt az újabb típusú *decentralizált szervezeti struktúrák* kialakítása és elterjedése, amely sokkal inkább megköveteli a munkásoktól az egyéni munkát, szintén a kvalifikáció irányába hathat (*Rimler 1999*).

Ugyanilyen irányú, azaz az önállóbb, tartalmasabb, kreatívabb munkavégzés irányába való elmozdulást jelentheti az *atipikus foglalkoztatási formák* és a részmunkaidős foglalkoztatás előtérbe kerülése, amely a fejlettebb országok többségében megfigyelhető tendencia (*Rimler 2000b*).

Ugyanakkor a képzettség növekedése nem feltétlen a munkahelyi igények változásából adódik, illetve nem egyértelműen. Hozzájárulhat ehhez a modern társadalomban való könnyebb eligazodás, a modern technika alkalmazásának *mindennapi életben* való szükségessége a mind tartalmasabb élethez. A megnövekedett iskolázottsági szint azután visszahathat a munka világára is.

Az új technológia terjedése a korábban olyan nagyra becsült szaktudást is leértékelheti, amennyiben az szűk körű, és sokkal inkább előtérbe helyezi az *általános intelligenciát* és a problémamegoldó képességet. Ezért a munkaadó természetesen, ha lehetősége van akkor inkább választja ugyanarra a tevékenységre a magasabb képzettségű dolgozót, ennek oka, hogy a magasabb végzettségű fegyelmezettebb, jobban tud alkalmazkodni a változó körülményekhez (*Rimler 1999*). A szolgáltatási szektorban különösen jól megfigyelhető ez, ahol a vevő képzettségi szintjének emelkedése automatikusan vonja maga után a szolgáltatást nyújtóval szembeni magasabb igényeket. Így a magasabb képzettség iránti igény megjelenhet a különböző tevékenységi területek súlyának egymáshoz viszonyított eltolódásából, például a nem termelő szféra szélesedéséből, amely iránti keresletnövekedés az iparon belül is megjelenik. Egyes feldolgozóipari vállalatok költségeinek 70-80%-t már ma is a szolgáltató jellegű tevékenységek teszik ki.

4.1.3.1. A technológiai változások hatásának mérése

A technológiai változással kapcsolatos nemzetközi elemzések egy összefoglalóját adja *Rimler (2003)*. A nemzetközi tanulmányok vizsgálataira általában igaz az, hogy különböztetik az iparágak közötti átstrukturálódásból eredő iskolázottsági szintnövekedést

(amely annak köszönhető, hogy a tudás intenzív iparágak kerülnek túlsúlyba), és az iparágakon belül megfigyelhető általános iskolázottsági szintnövekedést. Ez utóbbit úgy jellemzik, mint a technológiai változás hatására bekövetkező keresletnövekedést a magasabb végzettségűek iránt.

Bár ez esetben nem egyértelmű, hogy a tényleges technológiai változások eredményeként következik be a képzettség növekedés, vagy a magasabb képzettségűek kínálatának növekedése következtében alkalmaznak a munkaadók egyre inkább magasabb végzettségűeket.

Általában ez utóbbi általános képzettség szint növekedés szokott jelentősebb lenni, és nem a strukturális átrendeződésből eredő hatás, ami többek között a nemzetközi kereskedelem átstrukturáló hatásának is tulajdonítható.⁴⁵

Machin és Van Reen (1998) tanulmánya abból a szempontból különbözik a fentebb leírtaktól, hogy külön mutatószámmal méri a technológiai változások mértékét. Elemzésükben 8 OECD ország esetében vizsgálják, hogy milyen kapcsolat áll fenn a K+F intenzitással mért technológiai haladás és a magasabb végzettségűek iránti kereslet növekedése között. Megállapítják, hogy minden országban megfigyelhető jelenség az iparágon belüli keresletnövekedés, ugyanakkor a technológiai növekedés és így annak hatása is különböző mértékű az egyes országokban. Míg USA és UK esetében a legkisebb a K+F növekedés mértéke (de abszolút értékben viszonylag magas) mégis itt nőtt a leggyorsabban a magasabb végzettségűek aránya és bére. Valószínűleg ebben más tényezőknek is szerepe van a technológiai haladáson kívül, ilyen például a szakszervezetek, vagy a munkaerő-piaci intézmények és politikák.

Megállapítják, hogy más elemzésekhez hasonlóan itt is megfigyelhetőek olyan húzóágazatok, amelyekben a végzettség iránti igénynövekedés koncentrálódik, ezek a komputer- és nem-elektromos gépgyártás, berendezések gyártása, papír és nyomdaipar.

Az összefüggések nemcsak a K+F intenzitás esetében állnak fenn. A méréseket más mutatószámokkal is kiegészítették

- a keresletnövekedés és a *tőke intenzitás* között is kimutatható ugyanilyen irányú kapcsolat (ez utóbbi alól kivétel Japán),

⁴⁵ A nemzetközi tőkebefektetések hatását a végzettséggel kapcsolatos kereslet változásra jól összefoglalja *Falusné (2000b)* munkája. Eszerint a külföldi tőkebefektetés mind a fogadó, mint pedig a befektető országban növeli a magasabb végzettségűek iránti keresletet.

- hasonlóan a *komputer használathoz*, amelynek nagyon magas a korrelációja a K+F intenzitással és ugyanaz az összefüggés tapasztalható a végzettségi struktúrával⁴⁶,
- az *import intenzitásnak* azonban nem volt jelentős szerepe (általában azt várnánk, hogy a külföldi verseny az alacsonyabb végzettségűek helyzetét rontja, és így a magasabb importarányú iparágak esetében az alacsonyabb végzettségűek arányának csökkenése nagyobb). Bár mindegyik ország esetében ugyanazokban az iparágakban nőtt az import, ez nem egyezik meg azokkal, ahol a végzettség iránti igény növekedett.

4.1.3.2. Technológiai változás és az iskolázottság kapcsolata Magyarországon

A magyarországi elemzésekkel kapcsolatosan ki lehet emelni Kézdi (2002) és Rimler (1999, 2000, 2001, 2003, 2004) munkáit. Az alábbiakban ezeknek bemutatásán keresztül kaphatunk képet a technológiai változással összefüggő képzettség növekedésre.

Rimler (2000a, 2004) azt vizsgálta, hogy hogyan változott a magyarországi foglalkozási szerkezet az 1980-as és 2001-es év között, és ez mennyiben növelte a végzettségi szintet a foglalkoztatottak körében. Megállapítása szerint a foglalkozások körében nőtt a szolgáltatások és az önálló szakértők és segítőik száma, jelentősen csökkent viszont az ipari és építőipari, az egyszerű foglalkozásúak és a mezőgazdasági szakmunkások aránya. Mindezek következtében az iskolai végzettség növekedett, részint mert azon foglalkozások aránya nőtt, amelyekben a kezdeti időszakban is magasabb volt a végzettségi szint, másrészt mert minden foglalkozási csoportban csökkent az alacsony végzettségűek és növekedett a közép illetve felsőfokú végzettségűek aránya (ezt azonosíthatjuk a technológiai haladással). Megfigyelhető továbbá az is, hogy sokkal nagyobb mértékben nőtt az iskolázottsági szint az alacsonyabb szintről induló foglalkozások esetében, mint a magasabb szintről indulókénál. Ez betudható az alacsonyabb végzettségűek munkapiacról való kiszorulásának, másrésztől természetes, hogy a magasabb végzettségi szintű foglalkozások esetében nem is képzelhető el akkora

⁴⁶ Más elemzések, amelyek a komputerizáltság hatását vizsgálták szintén hasonló eredményre jutottak. Autor – Katz – Kruger (1998) megállapította, hogy általánosan megfigyelhető a magasabb végzettségűek iránti kereslet növekedés az USA vizsgált iparágaiban 1940 és 1996 között, de leginkább a komputer-intenzív iparágakban.

mértékű növekedés, hiszen azok már közel állnak a 16 éves plafonhoz. Ez azt is alátámaszthatja, hogy Magyarország esetében kevésbé teljesül a dequalifikációs elmélet.

Az átlagos iskolaév emelkedésében egyébként nagyobb szerepet játszott a foglalkozásokon belüli szintemelkedés és sokkal kevésbé a szerkezeti átalakulás. Mégis, a különböző technológiai fejlődéssel kapcsolatos mérőszámok (2001-et megelőző 5 év összes beruházása, egy főre eső összes beruházás, beruházás volumenindexe (2001/1996), importgép beruházás, és az egy főre eső eszközállomány) nem mutattak ki összefüggést az iskolaévek növekedése között, ami vagy a mutatószámok hiányosságait takarja, vagy azt mutatja meg, hogy a technológiai fejlődésen kívülálló tényezők is szerepet játszhattak a magasabb végzettségűek iránti igény növekedésében.

Ezt a vizsgálatot kiegészítette az azóta elérhető mikrocenzusok adataival, lehetővé válik, hogy az 1980-2005 közötti időszakra vonatkozóan és azon belül az egyes időszakokra külön-külön is bemutatásra kerüljenek az eredményeket. Látható hogy a teljes időszak alatt az átlagos iskolázottsági szint 2,3 iskolaévvel nőtt. Míg 1980-ban a foglalkoztatottak átlagos iskolázottsága 9,6 év volt, addig 2005-ben már ez már 11,9 év volt. Az alábbi 4. táblázat mutatja az iskolaévek növekedését a különböző időszakokra vonatkozóan és az ebben szerepet játszó összetétel hatás (azaz olyan foglalkozások kerülnek előtérbe, amelyekben eleve magasabb az átlagnál magasabb végzettségűek aránya) és részhatás szerepét (azaz a foglalkozásokon belül is önmagában is nőtt a magasabb végzettségűek aránya).

Összességében azt lehet mondani, hogy nagyobb szerepet játszott az iskolázottság szintjének növekedésében az, hogy a foglalkozásokon belül is nőtt a magasabb végzettségűek aránya, azaz definíció szerint a technológiai változás. Ez az állítás minden időszakban igaznak bizonyult, tehát a 2001 utáni időszakban is, kivétel az 1996 és 2001 közötti időszak. Ekkor a részhatás negatív értéket vesz fel azt mutatva, hogy ebben az időszakban az átlagos iskolázottsági szint növekedésében sokkal nagyobb szerepe volt azoknak a foglalkozási főcsoportoknak a bővülésének, amelyekben az átlagosnál magasabb az iskolázottság szintje.⁴⁷

⁴⁷ Valójában 1996-ról 2001-re az iskolázottsági szint vagy nem változott, vagy kis mértékben csökkent, mint a „törvényhozók, igazgatási, gazdasági vezetők” és „Irodai és ügyviteli (ügyfélforgalmi) jellegű foglalkozásúak” esetében.

4. Táblázat. Az iskolázottság változásának összetevői (iskolaév)

	ΔS	Részhatás	Összetétel-hatás	Részhatás aránya
1980-2005	2,27	1,64	0,58	72,47%
1980-1990	0,93	0,73	0,2	77,93%
1990-1996	0,91	0,67	0,23	73,45%
1996-2001	0,12	-0,01	0,13	-7,61%
2001-2005	0,31	0,25	0,05	82,61%

Forrás: KSH (2005): Mikrocenzus 2005. Központi Statisztikai Hivatal, letöltés helye: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/kotetek/03/tart1_1.html alapján saját számítás

Azt tehát a fentebbiekből jól látható, hogy nemcsak szerkezeti átalakulás figyelhető meg a magyarországi munkapiacon, de egy mennyiségi növekedés is tapasztalható a felsőfokú végzettségűek foglalkoztatását tekintve. Azt ezek a statisztikai mutatók ugyanakkor nem mutatják meg, hogy mennyiben hasznosul a többlet iskolázottság⁴⁸. Ha a munkakörök tartalma változott meg, vagy a felsőfokú végzettségűek jobban, hatékonyabban látják el ugyanazokat a feladatokat, mint a középfokú végzettségűek, akkor nem feltétlen vész kárba a magasabb végzettség megszerzésére fordított energia.

Egy másik munkájában *Rimler (2001)* a magyar feldolgozóipar példáján vizsgálta, hogy a magasabb K+F teljesítménynek van-e kapcsolata az iskolázottsági szerkezettel. Megállapítása szerint ahol magasabb a K+F részarány, ott magasabb a felső és középfokú szakértők aránya. Azokban az ágazatokban ahol a K+F átlagosan több vállalatot jellemezett, magasabb volt az iskolaévekben kifejezett végzettség is.

Kézdí (2002) munkájában azt vizsgálta, hogyan változott a magyar foglalkozási szerkezet a rendszerváltást követően. A tanulmány kérdése, hogy a végzettség iránti kereslet megnövekedése mennyire köszönhető a rendszerváltás sajátosságainak és mennyire a technológiai változásnak.

Az 1990-es évet követően inkább az alacsonyabb végzettségűek veszítették el állásaikat, amelyet tükröz az igen magas munkanélküliségi ráta és inaktivitási arány. Azok a képzetlen rétegek, amelyek elvesztették az állásukat az iparágak megszűnésével

⁴⁸ A kérdés egyébként a technológiai változások kapcsán is felmerül, ugyanis önmagában az, hogy egy iparágban nő a magasan képzettek aránya még nem jelenti feltétlenül azt, hogy a képzettségüknek megfelelő munkaköröket töltenek be, amit a nemzetközi vizsgálatok is feltételeznek

többszörre átvándoroltak az új szektorokba (mint a szolgáltatási szektor, ahol az új munkahelyek jelentős része is a képzetlenebbeket igényelt), ugyanakkor a 90-es évek vége felé előtérbe kerültek a képzettség igényes iparágak is.

A rendszerváltást követő képzettségi szint növekedés vizsgálata szerint az azt követő időszak két szakaszra bontható. Az *első szakasz*, amely körülbelül 1995-ig tartott az alacsony képzettség igényű iparágak felől a tőke intenzív iparágak irányába történő átrendeződés jellemezte. Ez kevésbé a képzettséggel összefüggésben, mint inkább az iparági sajátosságokkal kapcsolatosan növelte a keresletet. Másrészt minden iparágban jelentősen nőtt a képzettségi szint is, ami a külföldi tőke beáramlásának köszönhető elsősorban. Az első szakaszban a változásokban a technológiai változásokon túlmenően sok más tényező is szerepet játszhatott, mint a nemzetközi kereskedelembe való bekapcsolódás, ami módosította a termékkínálatot, a külföldi tőke beáramlása, új vállalatok megjelenése, a privatizáció, az ár-liberalizáció, a hazai és külföldi innovációk.

A *második szakaszban* azonban a tanulmány szerint, egyedül a technológiai változásoknak volt szerepe a magasabb végzettségűek iránti kereslet megnövekedésében. Ellentétben azonban a nemzetközi megfigyelésekkel, teljesen más ágazatok voltak a húzó-ágazatok: míg nemzetközileg a gépgyártás, elektronikai gépgyártás, nyomdaipar, közlekedési berendezések gyártása szerepel a sor élén, addig Magyarországon a papíripar, dohányipar, olaj-finomítás voltak jelentősek. Ez valószínűleg annak is köszönhető, hogy a magyar ipari struktúra kiinduló pontja jelentősen különbözött a fejlett világtól.

Ez a keresletnövekedés a magasabb végzettségű munkavállalók iránt egy rugalmatlan kínálattal szembesült, így elvethető, hogy a megfigyelt képzettségi szint növekedés inkább az egyéb tényezők által implikált kínálat növekedés eredménye, és nem a technológiai változásokból eredő kereslet növekedésének tudható be.

A technológiai változások vizsgálatának másik csoportja a szerkezeti változásokat összekapcsolja a felsőfokúak bérprémiumának vizsgálatával. „Ugyanis a képzettebb munkavállalók iránti kereslet által vezérelt reallokáció viszonylag egyszerűen diagnosztizálható, ha a magasabb képzettség bérhozamának és a képzettebb munkavállalók foglalkoztatási arányának alakulását egyszerre követjük nyomon. Ha a magasabb képzettség bérhozama az időben nő, miközben a foglalkoztatottak körében képzettebb munkavállalók aránya emelkedik, akkor e mögött vagy viszonylag rugalmatlan képzettségmunka-kínálat és adott, illetve növekvő kereslet, vagy viszonylag rugalmas képzettségmunka-kínálat és növekvő kereslet áll”. (Galasi 2004a:5)

Gottschalk – Hansen (2003) például vizsgálva a bérprémiumok alakulását arra azt találta, hogy az 1980-as 90-es évek Amerikájában növekedett a felsőfokú végzettségeknek fizetett bérprémium, miközben egyre kevesebb felsőfokú végzettségű dolgozott nem felsőfokú végzettséget igénylő munkakörben⁴⁹, amit a technológiai változások eredményének tekintettek.⁵⁰

Gottschalk – Hansen (2003) modelljét vette alapul *Galasi (2004a)* is.⁵¹ Eredményei szerint 1994 és 1997 között a felsőfokú foglalkozások aránya először csökkent, majd az 1997-es éveket követően nőtt. A felsőfokú végzettségűek iránt meg növekedett kereslet hatására a bérprémium (a növekedés itt már 1996-tól megfigyelhető) is és a felsőfokú foglalkozásokban elhelyezkedő felsőfokú végzettségűek aránya is jelentősen nőtt. Ez utóbbi arra utal, hogy a felsőfokú végzettségűek kínálata rugalmassá vált. 1998-tól a felsőfokú foglalkozások bérprémiuma csökkenni kezdett, míg az ott dolgozó felsőfokúak aránya továbbra is robbanásszerűen nőtt. 2000 és 2002 között a folyamat lelassult, a bérprémium és a felsőfokú foglalkozásokban dolgozók aránya magas szinten stabilizálódott. A várhatóan továbbra is magas felsőoktatási kibocsátás mellett a felsőfokú végzettségű és a felsőfokú foglalkozásokban dolgozó felsőfokú végzettségű munkavállalók aránya tovább emelkedhet, esetleg tovább csökkenő bérprémiumok mellett.

Kertesi és Köllő (2005) tanulmányában vizsgálta, hogy milyen hatása volt a fiatal diplomások beáramlásának az egyes foglalkozási csoportokban a foglalkoztatottsági és munkanélküliségi, valamint a béarányok alakulására az egyes végzettségi szinteken. Vizsgálatukat 4 foglalkozási csoportban végezték: az előregedő diplomás foglalkozások, a stabil korösszetételű diplomás foglalkozások, a fiatalodó diplomás foglalkozások, és az ügyviteli – irodai foglalkozások körében.⁵² Megállapításaik szerint a fiatal diplomások munkapiacra lépése nem rontotta a különböző végzettségűek foglalkoztatási helyzetét, sem pedig a munkanélküliségi rátákat. Ugyanígy nem rontotta a béarányokat az

⁴⁹ Azokat a foglalkozásokat tekintették felsőfokúnak, amelyben a munkavállalók 90%-a rendelkezett felsőfokú diplomával, vagy azokat amelyben a felsőfokú végzettségeknek fizetett bérprémium magasabb volt mint 10%.

⁵⁰ Megjegyzik ugyanakkor, hogy a foglalkozások kategorizálása nagyban befolyásolja az eredményeket, mivel Hecker definícióját alkalmazva viszont pozitív, ámde nullától szignifikánsan nem különböző eredményt kaptak arra vonatkozóan, hogy mi az esélye annak, hogy egy fiatal diplomás nem felsőfokú végzettséget igénylő munkakörben alkalmaznak. Vagyis növekedett annak az esélye, hogy egy diplomás nem diplomás munkakört töltsön be.

⁵¹ Felsőfokú foglalkozásokat annak tekintik a vizsgálat, amelyben a felsőfokú végzettségű foglalkoztatottak bérprémiuma legalább 44%, vagy a felsőfokúak aránya 94%-nál magasabb.

⁵² Az utóbbi kivétellel azon foglalkozásokat tekintették diplomás foglalkozásoknak, ahol 1995-ben a diplomások aránya meghaladta az 50%-ot. Ez utóbbi csoport pedig azért került bele a vizsgálatokba, mert a diplomások arányának növekedése meghaladta az 5%-ot.

előregedő és a stabil korösszetételű foglalkozások esetében. Ugyanakkor a fiatalodó diplomás foglalkozásoknál az ezredfordulót követően a diplomások bérhozam emelkedése megállt, és gyors hozamcsökkenés következett be. Ugyanez az ügyviteli –irodai foglalkozások esetében is megfigyelhető. A középfokú végzettségűek bérpozíciója is ezen utóbbi két kategória esetében romlott jelentősen.

A foglalkozások képzettség igényének emelkedése következtében a diplomával rendelkezők aránya fokozatosan minden kategóriában megnőtt. Ez a felső szegmensekben azt jelentette, hogy a középfokú végzettségűek kiszorultak ezen foglalkozásokból, míg az ügyviteli irodai foglalkozások esetében bár a diplomások nagyszámú érettségizettet szorítottak ki, de az érettségizettek viszont az érettségivel nem rendelkezők elől vették el a munkát. Emiatt is, és mert mindez bővülő foglalkozási piac mellett ment végbe, a pozícióvesztésük nem jelenik meg a foglalkozási adataik romlásában.

Mindkét vizsgálat eredményei szerint tehát a 2000-es éveket követően a keresletnövekedés megállt, a bérelőnyök emelkedésének megtorpanás, és kismértékű csökkenése azt is mutatja, hogy a munkapiac telítődik felsőfokú végzettségűekkel.

Vizsgáljuk most meg a bérelőnyök alakulását a 2002 utáni időszakra vonatkozóan.

4.1.4. A felsőfokú végzettséggel rendelkezők bérének alakulása

Az Európai Statisztikai Hivatal adatbázisa szerint⁵³ 2005-ben (ez a legkorábbi adat, amely elérhető Magyarország esetében) a felsőfokú végzettségűek bérelőnye az alapfokúakhoz viszonyítva 2,02, míg a középfokúak átlagkeresetéhez viszonyítva 1,57 volt. Ez az európai országok rangsorát tekintve az 5. legnagyobb bérkülönbséget jelenti 26 ország közül.⁵⁴ 2008-ra ez 1,88-ra és 1,47-re csökkent, de még mindig a 8. legmagasabb⁵⁵.

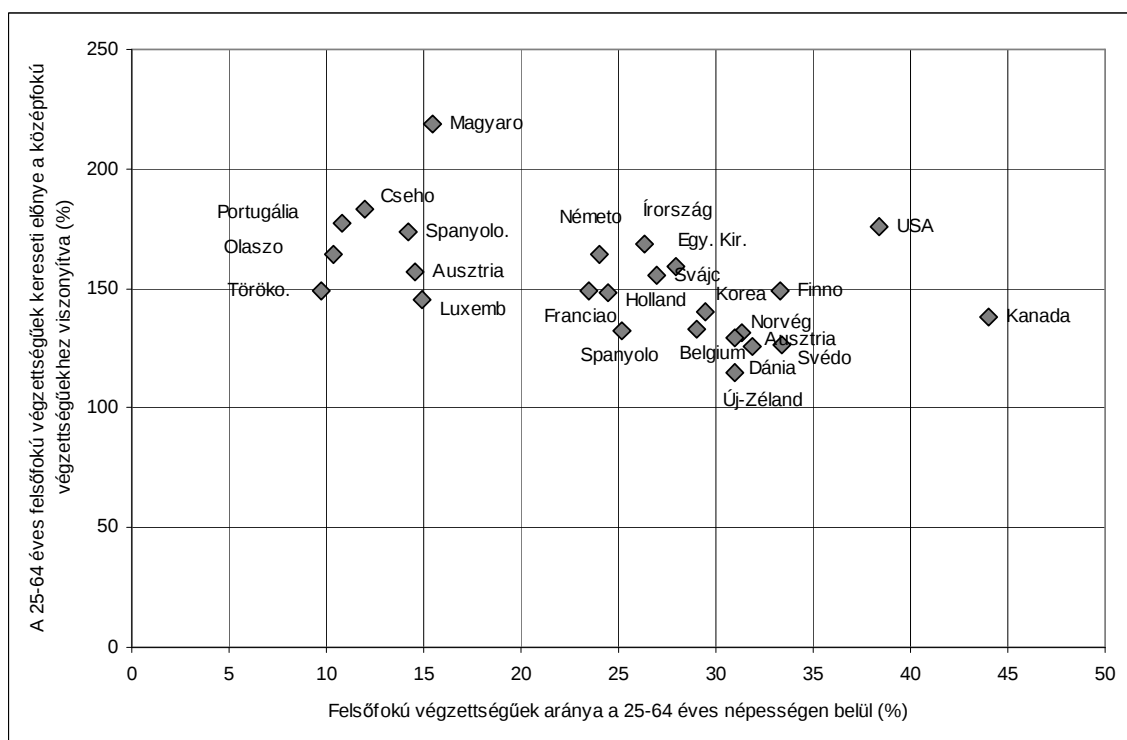
A csökkenés okában *Polónyi (2010b)* elsősorban a felsőfokú végzettségűek népességen belüli arányának növekedését látja, amit az OECD országok mintáján vizsgál. (lásd alább 10.ábra) Azonban ebből a trendből kilóg kicsit Magyarország, amely viszonylag alacsony diplomás arány mellett is magas bérprémiummal rendelkezik.

⁵³ http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

⁵⁴ Miközben az EU-s átlag 1,7 (a felsőfokú végzettségűek bérelőnye az alapfokú végzettségűekhez képest) és 1,46 volt (a felsőfokú végzettségűek bérelőnye a középfokú végzettségűekhez képest) (Az átlag megegyezik 25 ill. 27 tagországra számítva.)

⁵⁵ Az adatok a háztartások nettó jövedelmére vonatkoznak, amelybe beletartoznak a bér és kereset, a beruházások és befektetésekből származó jövedelem, és a különböző transzferek.

10. ábra. A diplomások középfokúakhoz viszonyított kereseti előnye és népességen belüli arányuk kapcsolata

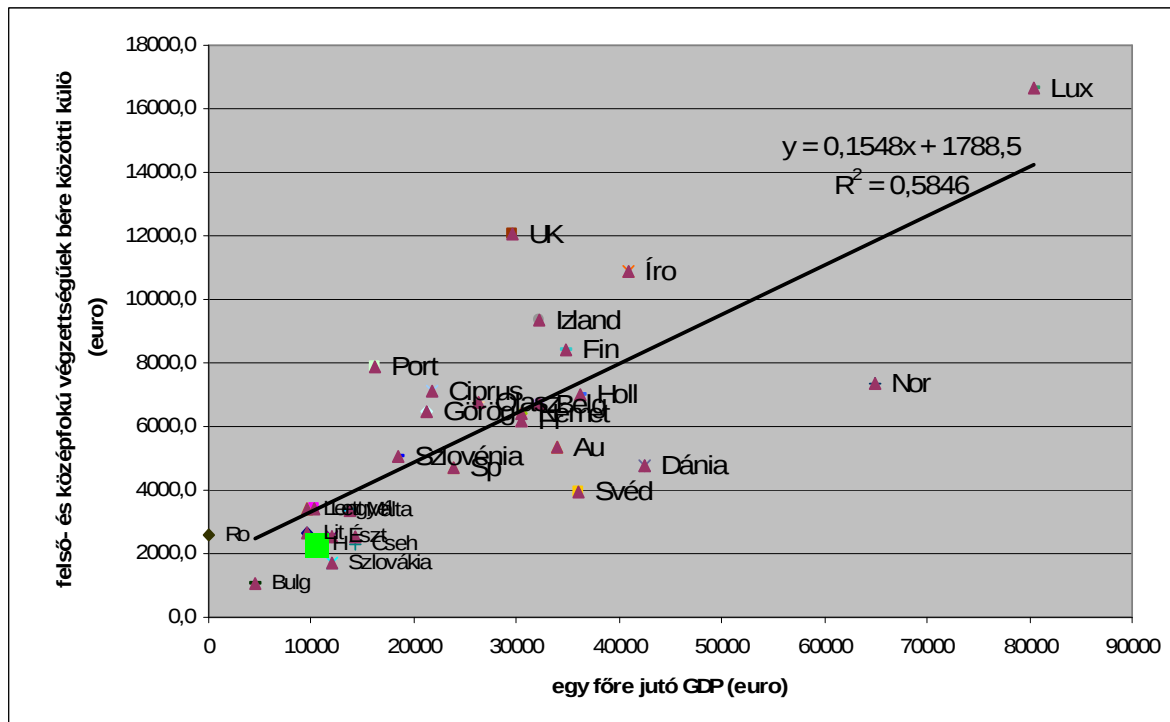


Forrás: Polónyi (2010b)

Ez az európai átlagot is meghaladó mértékű bérelőny jelezheti azt, hogy a felsőfokú végzettségűek jobban és hatékonyabban képesek ellátni az alacsonyabb végzettséget igénylő munkakörök feladatait, illetve a technológiai változás következtében ezek a munkakörök meg is kívánják a felsőfokú végzettséget. Bár a fentebbi adatokkal szemben gyakran felhozott kritika, hogy Magyarországon a köztisztviselők és közalkalmazottak bértábla szerinti bérezése jelentősen torzítja az eredményeket, hiszen függetlenül attól, hogy mi a munkakör tartalma, jobban vagy rosszabbul látja –e el azt, a magasabb végzettséggel rendelkezőt magasabb bér illeti meg.

Másik lehetőség, hogy nem a felsőfokúak keresnek sokat, hanem a középfokúak rendelkezők keresnek túl keveset. Tény, hogy a középfokú végzettségűek az OECD átlag 27%-t, míg a felsőfokú végzettségűek 31%-t kapják euróban 2008-as értéken számolva, ez pedig az előbbi esetén a 26., az utóbbi esetén a 25. helyre elég 29 országból (*European Commission 2010*). Vagyis a bérelőny az alacsony jövedelem szint miatt is többnek tűnhet. Ha viszont a bérelőnyt a felső és középfokúak bére közötti különbségként tekintjük, akkor azt látjuk, hogy ez a GDP-hez viszonyítva igen alacsony, hasonlóan a volt szocialista országokhoz. (Lásd alábbi 7. ábrán a zöld négyzetet.)

11. ábra. A bérkülönbség alakulása az egy főre jutó GDP függvényében 2008-ban.



Forrás: European Commission (2010): Eurostat database adatai alapján saját számítás

Az előbbi kritikai észrevétel miatt vizsgáljuk meg a keresetadatokat a nemzetgazdaság egészére és a versenyszférára vonatkozóan is. Az ÁFSZ által közzétett kereseti adatok alapján megállapítható, hogy a havi alapbér tekintetében 2002-ben az alapfokú végzettségűekhez képest a főiskolai diplomával rendelkezők 2,33-szor az egyetemi diplomával rendelkezők 3,52-szer kerestek többet, míg a középfokúak alapbéréhez viszonyítva ugyanez 1,57 és 2,37-szeres volt. Ellentétben az Eurostat adataival az AFSZ által közzétett adatok szerint 2009-re ezek a különbségek még tovább növekedtek.

Az alábbi 5. táblázat mutatja az alapkeresetekben mutatkozó különbségeket fizikai-szellemi és nemek szerinti bontásban. Jól láthatóan a fizikai munkaköröket illetően nincs különbség a nemzetgazdasági átlag és a versenyszféra bérelőnyei között, ugyanakkor a szellemi foglalkozásúak esetében az állapítható meg, hogy a vállalatok jóval magasabb bérprémiummal jutalmazták a felsőfokú végzettséget, és ez igaz a nemek szerinti bontásra is, annyi kiegészítéssel, hogy a férfiak bérprémiuma minden esetben meghaladja a nőkéét.

Az időbeli változást tekintve láthatjuk, hogy a szellemi foglalkozásúak bérprémiuma, a főiskolai végzettségűek kivételével) nemhogy nem emelkedett, de csökkent 2009-re. Ez mind igaz a nemzetgazdaság egészére mind a versenyszférára. Márpedig vizsgálatunk középpontjában, feltételezve hogy a felsőfokú végzettséggel

rendelkezők korábban középfokkal is betölthető munkaköröket vállalnak, elsősorban ez a bérprémium áll. Vagyis elképzelhető, hogy vannak olyan szellemi foglalkozások, amelyek esetében az egyetemet végzettek kiszorítják a középfokú végzettségűeket, ami egyúttal azt is jelenti, hogy alacsonyabb bért kapnak, mintha végzettségüknek megfelelően helyezkedtek volna el.

5. Táblázat. A bérelőnyök alakulása fizikai-szellemi bontásban a nemzetgazdaság egészében és a versenyszférában

	2002		2009	
	Fizikai	Szellemi	Fizikai	Szellemi
	Nemzetgazdasági egészében			
Főiskola/alapfokú*	1,44	2,05	1,56	1,89
Főiskola/középfokú**	1,14	1,45	1,19	1,57
Egyetem/alapfokú*	1,55	3,09	1,76	2,59
Egyetem/középfokú**	1,22	2,18	1,34	2,16
	Versenyszféra			
Főiskola/alapfokú*	1,44	2,36	1,53	2,11
Főiskola/középfokú**	1,15	1,79	1,2	1,83
Egyetem/alapfokú*	1,54	3,31	1,7	2,85
Egyetem/középfokú**	1,23	2,51	1,33	2,16

Megjegyzés: * általános iskola 8 osztály; ** szakközépiskola

Forrás: ÁFSZ (2010): Iskolai végzettség szerinti alaphér- és kereset átlagok a nemzetgazdaságban fizikai-szellemi bontásban, nemenként, Állami Foglalkoztatási Szolgálat, letöltés helye: http://www.afsz.hu/resource.aspx?ResourceID=AFSZ_PDF_Stat_Berek_2002_Tab10a, letöltés ideje: 2010-07-23 és http://www.afsz.hu/resource.aspx?ResourceID=stat_egyeni_berek_2009_isk_vegz

Azt tehát látjuk, hogy a bérelőny csökkenése a 2000-et követő időszakban is folytatódott. Miközben azon felsőfokú végzettséggel rendelkezők száma, akik olyan munkakört töltenek be, ami nem igényel felsőfokú végzettséget azt sejteti, hogy a technológia vezérelt kereslet növekedés megszűnt, a növekvő kínálat azonban fennmaradt, melynek következtében feltételezhetően a felsőfokú végzettek olyan munkaköröket töltenek be, amely nem igényli ezt a szintű végzettséget.

Érdemes tehát tovább bontani, hogy a felsőfokú végzettekben belül a megfelelő (illeszkedő) és túlképzettek bérelőnye hogyan viszonyul egymáshoz és a középfokú végzettekéhez.

Ezzel kapcsolatosan érdemes még néhány szót ejteni a kongruens foglalkoztatásról és a helyettesíthetőség szerepéről.

4.1.5. A kongruens foglalkoztatás és a helyettesíthetőség

Ez a két fogalom a munkaerő-szükségleten alapuló oktatástervezés elméletéhez kapcsolódik. A II. világháborút követően számos országban alkalmazták ezt a megközelítést, amely szerint a gazdaság növekedéséhez meghatározott számú foglalkoztatási és képzési jellemzőjű munkaerőre van szükség. Magyarországon Jánossy Ferenc nevével fémjelezhető ez a vonulat (lásd pl. *Jánossy 1966*). A gazdasági fejlődés alapvető követelménye, hogy a szakmastruktúra és a munkahelystruktúra dinamikusan összhangban legyen.⁵⁶ A szakmastruktúrának szakadatlanul változnia kell, minthogy az elsajátított ismeretek szakadatlanul elavulnak, helyettük új, korszerűbb ismeretekre van szükség, ebben szerepe van az oktatásnak, képzésnek. Ugyanígy változnia kell a munkahelystruktúrának is, azonban a fejlődés mozgásban tartására, nem elég, ha csupán lépést tart a szakmastruktúra változásával, de azt mindig egy fejhosszal meg kell előzze: nem a mai, hanem már a holnapi szakmastruktúrához kell igazodjon.

Ugyan a szakmastruktúra ilyen húzóerőként való értelmezése nem vált általánosan elfogadottá, az alapgondolat, az összhang szükségessége megmaradt. Ha a szakmai és képzettségi összetétel nem tart lépést az ország egészének fejlődésével, akkor ez a strukturális lemaradás fékezőerővé válhat (*Holló 1974*).

A módszertannal kapcsolatosan számos kritika hozható fel, többek között az, hogy a szakképzés típusa és színvonala, valamint a foglalkozás közötti kapcsolat csupán igen nehezen és korlátozottan határozható meg, mivel a kapcsolódás nem merev és számos foglalkozás többféle szakképzéssel elérhető és szinte valamennyi szakképzés több foglalkoztatás felé nyit utat. Ezt nevezik a „helyettesíthetőség elvének” (*Bertrand 1993*).

Bár jelen dolgozat keretében nem kívánok részletesen foglalkozni ennek az elméleti vonulatnak a részleteivel, a helyettesíthetőség, és ezzel kapcsolatban a kongruens foglalkoztatás fogalma szorosan kapcsolódik a túlképzés és a túlképzettség témaköréhez.

A kongruens foglalkoztatástól – azaz a végzettségnek megfelelően való elhelyezkedéstől – két irányban lehetséges eltérés: beszélhetünk úgynevezett vertikális és horizontális inkongruenciáról. A *vertikális esetben* a munkavállaló a képzettségi szintjénél alacsonyabb munkát kénytelen vállalni (ez az amit a korábbiakban kizorító hatásként,

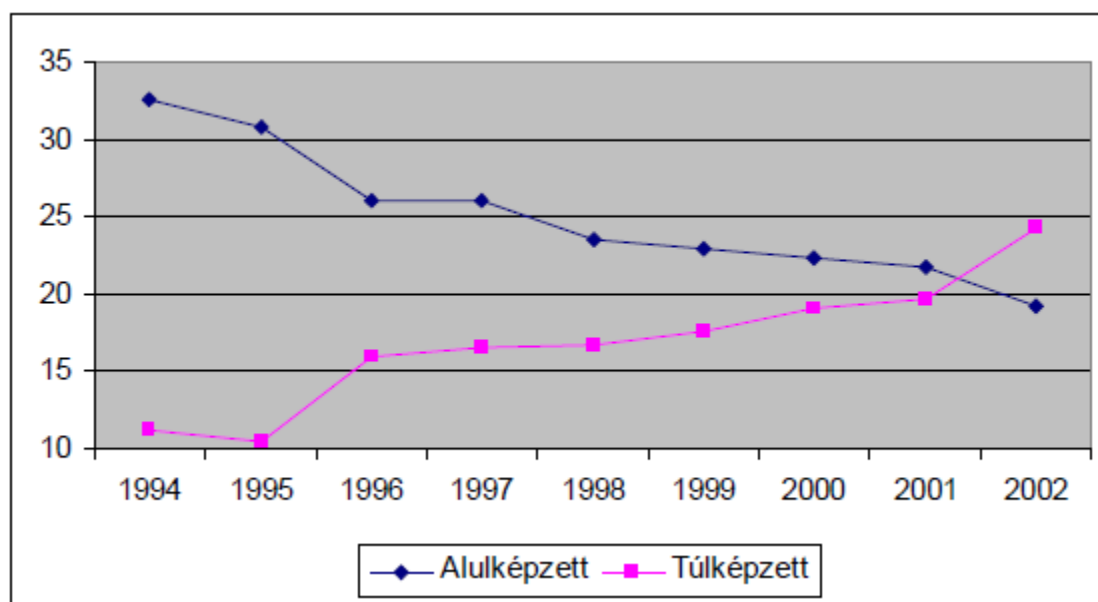
⁵⁶ A szakmastruktúra, ami azokat a konkrét tevékenységeket jelenti, amelyekhez az emberek legjobban értenek, a foglalkozási struktúra, amely azt takarja, amit az emberek ténylegesen csinálnak, és a munkahely struktúra, amely pedig a termelési eszközök által adott munkahelyeket jelenti

vagy túlképzettségként is interpretáltunk), *horizontális inkongruencia* esetén viszont a képzettségi szintje megfelelő, de szakterületétől eltérő munkakörben dolgozik.

Polónyi (2005) vizsgálatai szerint a horizontális inkongruencia – azaz a tanult szakmától eltérő foglalkoztatás – a diplomás foglalkoztatottak mintegy 15%-t jellemzi, ahol a főiskolát végzettek inkongruenciája több mint kétszerese az egyetemet végzettekének. A vertikális inkongruencia és a túlképzettség kapcsán már számos empirikus eredményt bemutattunk, ebben a vizsgálatban a diplomás foglalkoztatottak 13%-a nyilatkozott úgy, hogy végzettség szintjénél alacsonyabb munkakört tölt be, meglepő módon azonban a főiskolai végzettségűek esetében a vertikális inkongruencia háromszorosa az egyetemet végzettekének.⁵⁷

Galasi (2004b) tanulmányában 1994 és 2002 közötti időszakra vonatkozóan vizsgálta a túlképzés és alulképzés mértékét és a keresetekre gyakorolt hatását.⁵⁸

12. ábra. Az alulképzett és a túlképzett munkavállalók aránya 1994-2002 (%)



Forrás: Galasi Péter (2004b): *Túlképzés, alulképzés, bérhozam a magyar munkapiacra 1994-2002*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek 2004/4. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont, Budapest, 32. old.

Az időszak kezdetén az alulképzettek nagyjából a munkavállalók egyharmadát, a túlképzettek durván egytizedét tették ki (lásd fentebbi 12. ábra). Azonban míg az alulképzettek aránya az egész időszak folyamán folyamatosan csökkent, addig a túlképzettek aránya 1995-öt követően emelkedett, és ennek következtében 2002-ben már

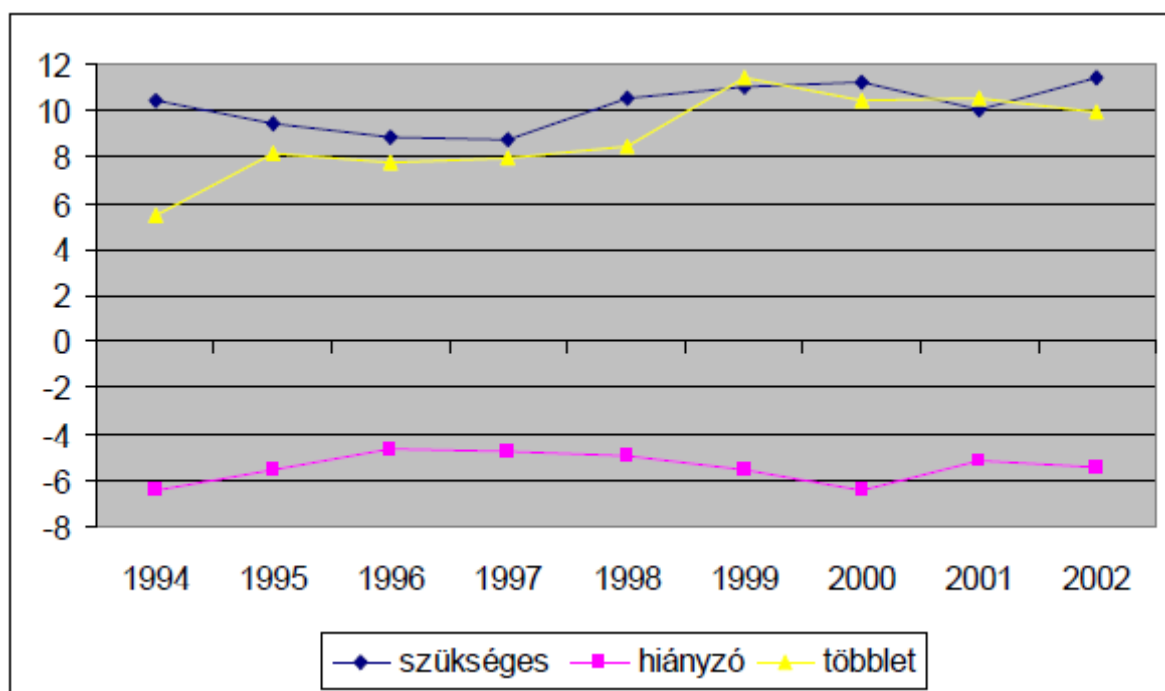
⁵⁷ Hasonló eredményt kapott Galasi – Nagy – Varga (2004:4) a FIDÉV vizsgálatok elemzése során.

⁵⁸ Túlképzettnek az tekintti, akinek az iskolai végzettsége meghaladja az adott foglalkozás modális iskolai végzettségi szintjét iskola években kifejezve.

magasabb volt, mint az alulképzetteké. Míg az előbbieket aránya 2002-ben kevesebb, mint 20%, addig az utóbbiaké 24% volt.

A szükségesnél magasabb iskolai végzettség ugyanakkor többlet bért eredményezett, ez a bérhozam azonban alacsonyabb volt, mint a szükséges osztályok bérhozama. Ezeknek az alakulását szemlélteti az 13. ábra. A szükséges iskolai osztályok bérhozama 9-11% között alakult. 1994 és 1997 között 10-ről 9%-ra csökkent, majd ezt követően a 2001-es év kivételével folyamatosan emelkedett. A többletosztályok bérhozama pozitív, és az 1999 és 2001-es év kivételével alacsonyabb, mint a megfelelő iskolai végzettség bérhozama. Tendenciáját tekintve 1994 és 1999 között folyamatosan növekedett, 1999-et követően azonban már csökkenés mutatkozott, csaknem 1,5 százalékpontnyi. Mindezek arra utalnak, hogy a 2000-es évek elejére a kereslet vezérelte átalakulás lelassul, illetve megállt, és a felsőfokú végzettségűek kínálatának rugalmasabbá válásával a többletosztályok bérhozama is csökkent.

13. ábra. A szükséges, a hiányzó és a többlet osztályok bérhozama 1994-2002 (%)



Forrás: Galasi Péter (2004b): Túlképzés, alulképzés, bérhozam a magyar munkapiacra 1994-2002. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek 2004/4. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont, Budapest, 31. old.

A korábban ismertetett általános empirikus eredményeknek megfelelően a hiányzó iskolai osztályok bérhozama negatív: 1994 és 1997 között -6%-ról -5%-ra változott, 1997 és 2000 között 1 százalékponttal nőtt, majd 2000-t követően megint csökkent. „Minden évre 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 bérvesztést 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 bérhozámanak abszolút értéke.” (Galasi 2004b:22)

A Magyarországon két alkalommal felvett pályakövetési vizsgálatok (FIDÉV) eredményeiben a képzettség és a foglalkozás megfelelése az orvosi végzettség kivételével legfeljebb a végzettek felénél volt kimutatható, a legalacsonyabb az agrártudományt tanultak esetében, itt a végzettek csupán 13%-át találhatjuk a végzettséggel betölthető 3 legjellemzőbb foglalkozásban (Galasi – Tímár – Varga 2001)

A debreceni Egyetem DPR (Diplomás Pályakövető Rendszer) adatbázisának eredményei szerint (2007-ben és 2009-ben megkérdezett végzett hallgatók) a válaszadók 27,9%-a nyilatkozta azt, hogy jelenlegi/utolsó munkája kis mértékben, vagy egyáltalán nem kapcsolódik a végzettségéhez. A különbség végzettségi terület szerint statisztikailag is szignifikáns ($p=0,000$), bár sok a kis elemszámú cella. Az mindenestre jól látható, hogy a társadalomtudományi területet érinti a leginkább – 57,14% nyilatkozott úgy, hogy egyáltalán nem vagy csak kis mértékben kapcsolódik a munkája a végzettségéhez, ezt követi az agrár (40,48%) és a bölcsész (39,33%) végzettség, majd a gazdasági (28,13%) és természettudományi (28,05%). A legkevésbé érinti az informatikai (10,64%) a jogi (19,35%) és a műszaki (24,49%) végzettségűeket. A művészeti területek esetében mindegyik válaszadó (3 fő) úgy nyilatkozott, hogy munkája nagymértékben kapcsolódik a végzettségéhez.

Ezt a képet egészíti ki a 7.2. számú melléklet, amely azt mutatja be, hogy hogyan oszlik meg az első szak és a jelenlegi/utolsó munkakör szakterülete. A természettudományi végzettségűek a művészeti területek kivételével mindenhol megtalálhatók, hasonló mondható el a pedagógiai végzettségűekről is, bár kisebb arányban (csak 32% dolgozik nem pedagógiai munkakörben, míg a természettudományi végzettségűeknél ugyanez 43%), és a bölcsész végzettségűekről (33%), bár ezzel a végzettséggel nem töltönek be sem agrár sem jogi munkaköröket sem. Az agrár végzettséggel betöltenek még jelentősebb számban gazdasági munkaköröket is, bölcsész

végzettséggel pedagógia, gazdasági valamint társadalomtudományi munkaköröket, gazdasági végzettséggel kisebb mértékben jellemző még az informatikai munkakör. A legkevésbé jellemző a horizontális inkongruencia a jogi és a művészeti végzettségűekre.

Természetesen az egyes szakok konvertálhatósága és így helyettesíthetősége is igen különböző. Éppen ezért egyes esetekben igen nehezen értékelhető, hogy vajon a horizontálisan inkongruens foglalkoztatás mennyiben jelent hatékonyság veszteséget, és a képességek és a készségek kihasználatlanságát.

Vannak olyan szakmák, amelyek jól helyettesíthetők, ezek azok, amelyek generikus, ismereteket adnak át, nagy szerep jut például az úgynevezett soft skillnek. Ilyen például a gazdasági szakterület. A szakképesítések másik része ugyanakkor nem kongruens, mint az orvos, gyógyszerész, ahol viszont konkrét szakismeretek megszerzése szükséges például egy műtét elvégzéséhez, vagy egy épület megtervezéséhez. Hasonlóan a foglalkozások esetében is megkülönböztethetünk könnyen és nehezen helyettesíthető foglalkozásokat. Ezek alapján Vámos (1989) a következő kategóriákat különböztette meg:

- I. jól konvertálható végzettség és könnyen helyettesíthető egyéni foglalkozások (tanár, közgazdász);
- II. jól konvertálható végzettség, de nehezen helyettesíthető egyéni foglalkozások (jogász, mérnök);
- III. rosszul konvertálható végzettség, de könnyen helyettesíthető egyéni foglalkozások (könyvtáros);
- IV. rosszul konvertálható végzettség és nehezen helyettesíthető egyéni foglalkozások (orvos, gyógyszerész).

Míg az első kategóriákba tartozó szakemberek munkapiaci helyzetét kedvezőnek, a harmadik kategóriába tartozókat pedig a legkedvezőtlenebbnek ítéli a szerző, a kereslet szempontjából az I. és a III. csoport munkaköreinek betöltését látja egyszerűbbnek, s a leginkább zártnak a II. kategóriát.

A dolgozat témája szempontjából elsősorban azok a szakmák/végzettségek lehetnek érdekesek, amelyek könnyen konvertálhatóak. Feltételezhető ugyanis, hogy ha ezeken a szakterületeken nő a végzettek száma, akkor ők könnyebben el tudnak helyezkedni, esetleg más végzettségűek kárára. Felteszem ugyanakkor, hogy ha nem a szakmájának, de a végzettségi szintjének megfelelő munkakört tölt be, akkor ezekben az esetekben (ha a

szakismeret nem is minden esetben, de) az oktatás során megszerzett soft képességek hasznosulnak.

A vertikális inkongruencia kapcsán már említésre került, hogy hacsak a felsőfokú végzettségűek nem végzik el jobban, gyorsabban és hatékonyabban a feladatokat, abban az esetben a felsőfokú végzettség megszerzése kárba vész, hiszen nem használják ki az ott megszerzett ismereteiket, és a meglévő képességeiket. A bemutatott béradatok alapján lehetnek olyan szellemi foglalkozások, amelyek esetében a felsőfokú végzettségűek bérelőnye csökkent, azaz a munkáltatók nem honorálják minden esetben a magasabb végzettséget magasabb fizetéssel. Ezzel kapcsolatban azonban meg kell említeni egy másik nagyon fontos kérdést, a felsőoktatásba be, és az onnan kikerülők képességeit. Ha ugyanis feltételezzük, hogy a felsőoktatásban tanulók átlagos képességei csökkentek, és a tömegesedés hatására nem szereznek meg annyi, vagy olyan képességeket/ismereteket, mint jobb képességű társaik, akkor ebből az is következik, hogy a felsőoktatásból kikerülők átlagos képességei csökkennek, de legalábbis nagyobb szórást mutatnak. Ez pedig egy újabb adalékot jelenthet a túlképzettség értékelésében, hiszen lehetséges, hogy végzettségüket tekintve ugyan nem tudnak megfelelő munkakörben elhelyezkedni, de képességeiknek/ismereteiknek azonban teljes mértékben megfelelő állást találnak. Ők az úgynevezett kvázi vagy látszólagos túlképzettek, akik emiatt vagy egyáltalán nem, vagy csak mérsékelt bérelőnnyel rendelkeznek a középfokú végzettségűekhez képest. Amennyiben már Magyarországon is megjelenik ez a réteg, úgy ez azt is jelzi, hogy a korábban a *Hoffman-Duncan* modell segítségével bemutatott a túlképzettek által realizált bérelőny túlbecsült, és az erre alapozott állítás, mely szerint nincs túlképzés, hiszen a felsőfokú tanulmányok elvégzése megtérül, – mert többlet bért eredményez, – megdőlhét.

Ehhez azonban először érdemes áttekinteni a képességekkel kapcsolatos méréseket és alapfogalmakat.

4.1.6. A hallgatók képességei és a tömegesedés

A fentebbiekben már többször említésre került a *képesség* kifejezés, ami mellett még gyakran találkozhatunk a *készség*, *kompetencia* szavakkal is. De mit jelentenek ezek, mit mi a különbség közöttük? „A képesség kifejezést használják elsősorban teljesítményre,

tevékenységre szolgáló testi lelki alkalmasságot, mindazt, amit meg tudunk tenni. Míg a készség speciális képesség, amelyet gyakorlással szerezhethünk meg.” (Bakacsi 2004:29) Ebben az értelmezésben az előbbi az inkább adottság, amelynek az angol *'ability'* kifejezés felel meg jobban és amelyet a fenti forrás két nagy csoportba sorol: szellemi (értelmi) és fizikai (testi) képességek. Míg a készséget fejleszthetőnek tekinti, amelynek a *'skill'* elnevezés feleltethető meg. Hasonló elkülönítést alkalmaz Rimler (2003) aki szerint, lehet valaki jártas (skilled) az egyik szakmában, és járatlan (unskilled) a másokban. Így ezt a kifejezést ő szakismeretnek fordítja, míg az általános képességek helyett a *'talented'*, tehetséges jelzőt használja.

Ugyanakkor számos nemzetközi irodalom nem tesz ilyen éles különbséget a kettő között⁵⁹. Yukl (2010) úgy definiálja a *készséget*, mint az „arra való *képességet*, hogy valamit hatékonyan tudjunk ellátni”⁶⁰ (Yukl 2010:44). Ezek részben öröklöttek, részben tanulhatóak. A készségek különböző absztrakciós szinteken értelmezhetők, az egészen általános, tágran értelmezett képességektől kezdve (intelligencia, interperszonális képességek), az egészen szűk, specifikus képességekig (verbális érvelés, meggyőzőési képesség). A készségek kapcsán megkülönböztetnek három csoportot (*uott*):

- technikai tudás (technical skills), ami a szakképzettségnek feleltethető meg, a folyamatok, módszerek, eszközök kezelésének ismeret;
- a kapcsolatok kialakításának készsége (interpersonal skills): annak képessége, hogy megértsük mások érzéseit, képesek legyünk hatékonyan kommunikálni másokkal; jól működő kapcsolatokat alakítsunk ki velük;
- értelmi készségek (conceptual skills): általános analitikus képesség, logikus gondolkodás, homályos és bizonytalan dolgok átlátása, kreativitás a probléma megoldás során, stb.

Ezek közül a munkapszichológusok a technikai ismereteket és a racionális döntéshozói képességeket „hard skill”-eknek, a társas érintkezésben szerepet játszó készségeket „soft skill”-eknek nevezik

Mások a *képességeket* a mentális képességekkel, azon belül is elsősorban az intelligenciával azonosítják (lásd pl. Mullins – Carter 2010). Az intelligencia kutatások

⁵⁹ Az angol fordítás során a megkülönböztetethetőség kedvéért ugyanakkor a „skill” kifejezést készségként fordítjuk (az angol szótárban emellett a jártasság, ügyesség, szakértelem szavakat találjuk), míg az „ability” magyar megfelelőjének a képesség kifejezést használjuk.

⁶⁰ „The term skill refers to the ability to do something in an effective manner”

közül érdemes kiemelni *Spearman* munkáját (lásd például *Kun – Szegedi 1996*) aki két faktorra bontotta szét az intellektuális képességeket. Az egyik az úgynevezett általános faktor (g), amely közös a különböző intellektuális képességekben, és a specifikus faktor (s), amely minden képesség számára specifikus. Ez a modell lett továbbfejlesztve *Vernon* által (említi *Mullins – Carter 2010:142*), aki hierarchiába rendezte a képességeket, amelynek felépítése:

- fő faktor (major factor) - például verbális oktatási képesség -,
- az al faktor (minor factor), mint a verbális érvelés, és
- a speciális alkalmazható készség (specific operational skill) mint a szóismeret (vocabulary).

Eszerint tehát a képességek a megszerezhető készségekkel összefüggnek, részben azokból táplálkoznak. Az a gyermek például, aki tág szókinccsel rendelkezik, valószínűleg jobb lesz a fogalmazási, és verbális képességeket tekintve is (*uott*).⁶¹

Az intelligencia kutatások kapcsán is több irányzat alakult ki, ate tekintetben, hogy az intelligencia, és így a képességek, örökölhetők-e. *Howe* (említi *Mullins – Carter 2010:142*) által összegyűjtött bizonyítékok inkább azt a megközelítést támasztják inkább alá, amely szerint a környezet ugyanúgy befolyásolja mentális képességünket, mint a viselkedésünket. Míg a korai kutatások a környezet-gének arányát 30%-70%-ban határozták meg (említi *Horváth 1986*) addig *Hebb (1983)* szerint ennek arányát értelmetlen firtatni, mivel nem a két tényező összege, sokkal inkább szorzata a meghatározó.⁶²

A *kompetencia* ezeknek a képességeknek, készségeknek az alkalmazási képességét jelenti, azaz hogyan tudja az egyén a feladatok megoldása során használni ezeket. (lásd például a Felnőttképzési törvényt: 2001. évi CI törvény)

Az egyén rendelkezhet bizonyos általános képességgel, lehet valamihez tehetsége, és megszerezhet emellé szakismeretet, vagy készségeket, emellett azonban munkahelyi sikerességét befolyásolni fogja az is, mennyire tudja alkalmazni ezeket. Vagyis mindhárom befolyásolja a végzettség foglalkoztathatóságát.

⁶¹ Emellett számos intelligencia elmélet megemlíthető még persze, például *Thurstone 7 tényezős modellje*, *Guilford három dimenziós modellje* (lásd *Mullins – Collins 2010*), ugyanakkor jelen dolgozat témáját tekintve nem célunk ezek részletes bemutatása.

⁶² Azaz hiába rendelkezik valaki kiváló génekkel, ha a környezet szegényes, és nem engedi ennek kiteljesedését, ugyanígy lehet hogy valaki szegényesebb öröklött adottságokkal bír, de a változatos környezet segíti ennek kibontakozását. Azaz a két tényező egyszerre játszik szerepet.

A szakirodalomban általában azt feltételezik, hogy a képességek eloszlása normális eloszlást mutat a népességen belül (lásd pl. *Stehle 1943*)⁶³. Emellett jelen dolgozat szerzője azt is feltételezi, hogy a felsőoktatásba mindig az eloszlás felső része, azaz a jobb képességűek kerülhetnek be, azok, akik jobban teljesítenek az iskolai tanulmányaik során, és/vagy a felvételi során szerepet játszó teszteken. Természetesen a rosszabb képességeket kompenzálhatják az olyan tulajdonságok, mint a szorgalom, és fordítva, egy igazán jó képességű egyén is kimaradhat a szorgalom hiánya miatt. Általánosságban azonban érvényesnek tekinthető, hogy a felsőoktatásba a képesség eloszlás felső részébe eső egyének kerülnek be.⁶⁴

Bármilyen eloszlást is követnek a képességek, ha az eloszlás felső szélé kerülhet be az oktatásba, akkor ha növekszik a felsőoktatásban résztvevők száma, akkor egyre lentebb tolódik a felvételi küszöb, amelynek eredményeként egyre több gyengébb képességű hallgató kerülhet be az egyetemekre.

Az előzőekben már bemutatásra került, hogy hogyan változott a felsőoktatásban résztvevők létszáma. Ez azonban nem mutatta meg, kik, milyen arányban vesznek részt benne. Az ún. élethosszig tartó tanulás napjaink egyik legnépszerűbb szlogenje. Ez tükröződhet a levelező képzésben tanulók számának növekedésében. Emellett azonban jelentősen nőtt a nappali tagozaton tanulók száma is. Az alábbi 6. táblázat mutatja, hogy a 18 19 és 20 éves korosztály hány százaléka vett részt a felsőoktatásban 1999 és 2007 között. Bár a 18 évesek esetében nem mutatkozott változás, jól látható a növekedés a 19 és 20 évesek esetében. Ha a merítési bázis képességei nem változnak, de a merítés mélyül, akkor egyértelműnek tűnik, hogy a felsőoktatásba egyre több kevésbé jó képességű egyén is bekerül, és a hallgatók átlagos képességi szintje csökken.

⁶³ Az intelligencia kutatók például szintén feltételezik, hogy az intelligencia normális eloszlású, ugyanakkor a feltevés során hagyatkoznak az intelligencia öröklésére, azaz hogy az intelligencia poligénes öröklés eredménye (sok, egymástól független örökletes hatásnak az eredménye, akárcsak a testmagasság). Míg a genetikusok szerint azért poligénes öröklés eredménye, mert normális eloszlású. „A normalitás-feltevés az intelligencia tesztelmélet bizonyíthatatlan és bizonyíthatatlan axiómája.” (*Horváth 1986:334*)

⁶⁴ Természetesen a 20. század jellemzően elitképzési időszakában sem feltétlen a tehetség és a képességek, sokkal inkább a rang és a vagyon is szerepet játszhatott abban, hogy valaki egyetemi tanulmányokat folytathatott. Ez a megközelítés a státuszkonfliktus elméletben is (*Fuller - Robinson 1999*)

6. Táblázat. A felsőoktatásban résztvevők aránya az adott korosztályhoz viszonyítva (%)

	1999	2001	2004	2007
18 évesek	11	10	13	12
19 évesek	21	23	31	34
20 évesek	24	26	35	38

Forrás: OECD (2001, 2003, 2006, 2009): *Education at a Glance 2001, 2003, 2006, 2009*. Organization for Co-Operation and Development, Paris.

A felsőfokú végzettségűek foglalkoztathatósága szempontjából számos kutatás más és más fajta képességeket, készségeket és kompetenciákat azonosított. *Lees (2002)* összefoglalóan mutatja be ezeket. Említi például *Coopers és Lyband (1998)* csoportosítását, akik négy részre bontva definiálják a foglalkoztathatósági készségeket:

1. hagyományos intellektuális készségek (logikai érvelés, kritikus értékelés)
2. kulcs készségek (kommunikáció, IT ismeretek)
3. személyes tulajdonságok (motiváció, önértékelés)
4. a szervezetek és működésüknek ismerete.

Ezek közül a kommunikáció és az informatikai ismeretek megjelenik *Dearing (1997)* felsorolásában is, mint a foglalkoztathatóságot elősegítő kulcs készségek, ezek sorrendben a következők:

- kommunikáció
- számolási képesség
- IT ismeretek
- tanulási képesség tartozik.

Dunne et al (2000) ezzel kapcsolatban megállapítja, hogy számos más tanulmány is a fentebbi lista első három helyezettjét és a csapatmunkát találták a legfontosabbaknak.⁶⁵

Lees (2002) emellett még említi *Brennen et al (1996)* munkáját, akik megállapítása szerint

⁶⁵ *Dweck (1999)* ezen kívül megkülönböztet két nagy kategóriáját a munkavállalóknak. Azokat, akik fix, változatlan önképpel rendelkeznek és azokat, akik rugalmas önképpel bírnak, azaz elhiszik, hogy ennek fejlesztése lehetséges. A két eltérő önképű munkavállaló eltérően áll hozzá a felmerülő problémákhoz, nehézségekhez. Azok a tanulók, akik úgy vélik, hogy az intelligenciájukat nem tudják megváltoztatni, azaz az első kategóriába esnek, valószínűbb, hogy elbátortalanodnak a kudarc miatt. Míg akiknek rugalmas az önképe a kudarcokat az erőfeszítés hiányának tekintik, és úgy vélik, bizonyos erőfeszítéssel tanulhatnak a hibákból, és ez megerősíti az önbecsülésüket. E szerint nemcsak a képességek számítanak, de ezeket a kihívások leküzdésére is kell tudni használni. Éppen ezért az észlelt önértékelés nagyon fontos szerepet játszik a választott terület, a karrier és a személyes fejlődés szempontjából, és szignifikáns az egyén alkalmazhatósága tekintetében is.

az angliai végzettek a legfontosabb képességeknek a csapatmunkát, a stressz tűrő képességet, a kommunikációs képességet és a probléma megoldást tartották, addig az európai végzettek a tanulási képességet, az önálló munkavégzést és a fogalmazási képességet sorolták az első helyre.

Magyarországon is végeztek hasonló vizsgálatokat. A felsőoktatási kutatóműhely által végzett álláshirdetés-elemzés eredményei szerint (*Felvi 2006*) a leginkább igényelt kompetenciák a jó kommunikációs képesség, jó probléma megoldó képesség, és a mobilitás, rugalmasság. Míg a GVK 2008-ban közzé tett tanulmánya szerint (*GVI 2008*) a precíz és az önálló munkavégzés, harmadikként pedig a tanulási képesség és a nagy munkabírási a legfontosabbak.

Természetesen nem a felsőoktatás az egyetlen hely, ahol ezek a készségek /képességek/kompetenciák elsajátíthatók⁶⁶, ugyanakkor bizonyos mértékig az egyetemekre/főiskolákra bekerülő hallgatóknak meg kell tanulniuk alkalmazni ezeket akár a tanórák, akár a mindennapi boldogulás, előrehaladás keretében. Nyilvánvalónak tűnik, hogy minél kisebb létszámú egy tanóra, vagy konzultációs alkalom annál több idő és energia jut egy-egy hallgatóra, annál hatékonyabb lehet a foglalkozás és a készségek elsajátítása. (Hasonló feltételezéssel él *Chevalier (2003)* is) Ez olyan készségekre teljesülhet, amelyek elsajátításának alapja a gyakorlás. Például a társas készségek, vagy a verbális képességek.⁶⁷

Emellett ugyanakkor az egyének tanulási típusa is befolyásolhatja, hogy hogyan tudnak leghatékonyabban elsajátítani ismereteket. Az egyik legáltalánosabban használt modell Flemming VAK vagy VARK modellje, amely alapján a következő típusok különíthetők el (*Fleming 2001*) :

- Vizuális típus (Visual) : akkor tanulnak a legjobban, ha látják az anyagot;
- Audiatív típus (Aural): hallanak valamit, és megjegyzik;
- Olvasó típus (Reading): olvasás/írás során tanulnak
- Motorikus (Kinaesthetic): tapasztalás útján tanulnak, ez a learning by doing.

⁶⁶ Sőt ahogy *Polónyi (2010a)* említi, valójában a tudásalapú társadalom által megkövetelt ismeretek (informatikai, nyelvi stb.) átadásának/megtanulása az első 10 osztályban meg kellene történnjen, hiszen ha csak a felsőoktatás közvetíti ezeket, akkor az a társadalom széteséséhez vezet.

⁶⁷ Vannak ugyanakkor olyan elemzések, amelyek szerint az osztálymérték nincs kapcsolatban az oktatás minőségével (például a felvételi sikerességgel), vagy a diákok tanulmányi eredményeivel. Ugyanakkor ezek a vizsgálatok elsősorban a közoktatásra vonatkoznak. Lásd például *Mihály (2011)*.

Egyes emberek tehát könnyebben tanulnak az előadások hallgatása, könyvek olvasása közben, valószínűleg az ő tanulásukat nem vagy csak kevéssé befolyásolja a foglalkozásokon résztvevők létszáma⁶⁸. Ugyanakkor azok esetében, akiknek fontos a gyakorlás, feladatok megoldása, számukra hátrányos lesz a létszám növekedése, mivel ezzel együtt egyre kevesebb lehetőség nyílik gyakorlásra.

A felsőoktatás bővülésével pedig a közvetlen tanár-diák viszony mutatói is romlottak. Az OECD által közzétett tanár diák arány⁶⁹ mutató szerint az elmúlt évtizedben nőtt az egy tanárra eső diákok létszáma 12,1 főről (1999) 17,1 főre (2009). Ez ugyan nem tűnik jelentős változásnak, ugyanakkor ez a kép jelentősen eltérhet akár intézményenként, akár szakonként. Ezt mutatja az alábbi 7. táblázat is, amely a Debreceni Egyetem példáján keresztül igyekszik bemutatni ezeket a különbségeket. Ez ugyan csak az adott évben nappali tagozaton felvett hallgatók, és az adott karon teljes munkaidőben dolgozó oktatók száma alapján számított értékeket mutatja, tehát sem a levelező tagozaton tanuló hallgatókat, sem pedig a részmunkaidős oktatókat nem tartalmazza – beleértve ebbe a phd képzésben résztvevőket is, akik szintén tarthatnak órákat az adott intézményben.

A táblázat tanulsága szerint abszolút számokban is jelentős különbség tapasztalható a különböző szakterületeken. Hiszen azokon a képzéseken, ahol fontos és elengedhetetlen a gyakorlati tudás megszerzése, az oktatóval való személyes kapcsolat, amellett, hogy az oktatók mind specialistái egy-egy szűkebb szakterületnek – mint az Általános Orvostudományi Kar (ÁOK), a Fogorvostudományi Kar (FOK), vagy a Zeneművészeti Kar (DK/ZK) képzéseinek esetében, – ezek az értékek továbbra is 1-2 fő körül mozognak. Ugyanakkor jelentős emelkedés tapasztalható a menedzsment területeken, mint a Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kar esetében (KTK), ahol 3-ról közel 10 főre emelkedett az egy oktatóra jutó felvettek száma. Az informatikai terület esetében ez az arány a második legmagasabb, de az időszak alatt keveset változott köszönhetően az oktatók létszám emelkedésének. Vagyis elsősorban azokon a területeken romlott sokat, vagy maradt magas a mutató értéke, amelyek véleményünk szerint a munkaadók által hangsúlyozott szoft készségeket és informatikai ismereteket hivatottak átadni/fejleszteni.

⁶⁸ Habár a létszám növekedésével a zavaró tényezők is nőhetnek, mint a zaj, vagy a táblától való távolság.

⁶⁹ A diákok teljes idejűre (full-time) átszámított létszáma osztva a tanárok teljes munkaidejűre átszámított létszámával. Tanárként számításba kerülnek azok, akik közvetlenül részt vesznek az oktatásban, kivéve a tanárok segítőit és a tudományos segédmunkatársakat és tanársegédeket. (OECD 2009b:22)

7. Táblázat. Egy oktatóra jutó felvett hallgatók száma nappali tagozaton, a Debreceni Egyetemen

	2005	2006	2007	2008	2009
Állam és Jogtudományi Kar (ÁJK)	2,3	3,1	3,7	5,5	3,8
Általános Orvostudományi Kar (ÁOK)	0,6	0,5	0,6	0,6	1,0
Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar (GVK korábban AVK)	4,3	3,2	3,2	5,8	6,5
Bölcsészettudományi Kar (BTK)	2,4	2,5	1,9	2,2	3,2
Zeneművészeti Kar (ZK, korábban DK)	1,2	1,1	1,1	1,0	1,6
Egészségügyi Kar (EK korábban EFK)	5,3	5,7	4,6	6,4	4,1
Fogorvostudományi Kar (FOK)	2,0	2,7	2,6	1,6	2,4
Gyógyszerésztudományi Kar (GYTK)	6,0	4,5	5,6	4,6	4,6
Gyermekevelési és Felnőttképzési Kar (GYFK korábban HPFK)	4,8	4,4	3,2	3,6	3,3
Informatikai Kar (IK)	8,0	9,4	8,5	7,7	7,6
Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kar (KTK)	3,3	5,7	9,2	10,3	9,7
Műszaki Kar (MK korábban MFK)	4,0	5,8	6,1	6,9	5,0
Mezőgazdaságtudományi Kar (MTK)	3,3	3,2	3,3	3,8	3,6
Népegészségügyi Kar (NK)		2,2	3,2	3,8	3,9
Természettudományi Kar (TTK)	3,1	3,9	3,9	3,1	4,6
Összesen	2,5	2,8	2,8	3,2	3,6

Forrás: DE (2010): Statisztikák. Debreceni Egyetem, letöltés helye: <http://www.unideb.hu/portal/hu/node/369>, letöltés ideje: 2010-07-30 alapján saját számítás

Ezek a számok persze még mindig csak közelítő jellegűek, hiszen egy oktató általában nemcsak egy évfolyamon és nemcsak egy tárgyat oktat, vagyis akár több száz hallgató is „átmehet a kezei között” egy szemeszterben. Erről statisztika minden bizonnyal nem készül, de ha csak arra gondolunk, hogy míg az osztatlan képzés idején egy évfolyamon a DE KTK-n 120 hallgató tanult (2005-ben felvettek száma), addig az osztott képzés bevezetésével 2 alapszak, 2 felsőfokú szakképzés került bevezetésre 2006-ban 198 fő felvételével, ami mára 304 fő felvett hallgatót jelent. (DE 2010) Tehát az évfolyam létszámok is jelentősen emelkedtek, mindamellett, hogy az oktatók gyakran nemcsak a saját, de más karok szakjaiba is átoktatnak.

Ennek eredményeként feltételezhető, hogy a készségek átadásának/megtanulásának hatékonysága is csökkent. Vagyis a hallgatók nemcsak átlagosan rosszabb képességekkel kerülnek be a felsőoktatásba, de a tanulás során sem szereznek meg 'annyi' készséget, mint korábban.

4.1.7. Összefoglalás

A fentebbiekben áttekintést nyújtottam a munkapiacra megfigyelhető, a diplomával rendelkezők foglalkoztatását jellemző legfontosabb tendenciákról.

Az felsőoktatásban az 1990-es éveket követő jelentős arányú létszámnövekedés azt a kérdést vetette fel, hogy vajon nem volt túlzott mértékű-e a bővülés? Ha a korcsoportok részvételi arányát tekintjük, akkor a 19 évesek 34%-a a 20 évesek 38%-a vett részt a felsőoktatásban 2007-ben. Martin Trowe (*Hrubos 1998*) kategorizálása szerint ekkor már tömeges felsőoktatásról beszélhetünk.

Ennek kapcsán felvetődik a kérdés, vajon *megéri-e tovább tanulni, hasznosul-e a megszerzett diploma, hogyan befolyásolja a tömegesedés a felsőfokú végzettségűek foglalkoztatási helyzetét?*

A legegyszerűbb mutató, amely a romló munkapiaci státuszt mutathatná, a munkanélküliségi ráta lenne, de a felsőfokúak munkanélküliségi rátája még mindig töredéke a teljes népesség munkanélküliségi rátájának, mindössze 30% volt 2008-ban az OECD adatai szerint (*OECD 2010a, 2010b*), amely a legalacsonyabb az OECD 32 országából.

Ugyanakkor lehetséges, hogy a romló munkapiaci státusz nem abban jelenik meg, hogy a felsőfokúak nem tudnak belépni a munkapiacra, hanem hogy olyan munkaköröket töltenek be, amelyeknek az ellátása nem igényli a magasabb végzettséget. Ezt az elképzelést támasztják alá a foglalkozási adatok vizsgálatai, amelyek szerint a munkapiacról egyre inkább kiszorulnak az alacsonyan képzett rétegek, akik elől a magasabb végzettségűek foglalják el az álláshelyeket.

Ugyanakkor ezt nem csak a megnövekedett kínálat idézheti elő. A munkapiac kereslet oldalának változásai, az ún. technológiai változások (*skill biased technological change – SBTC*) is járhatnak ilyen következménnyel. Azaz lehetséges, hogy a munkakörök tartalma változott meg olyan módon, hogy most már nem elegendő hozzá a

középfokú végzettség. Az ezzel kapcsolatos vizsgálatok az SBTC-t az iparágakon belül megfigyelhető általános iskolázottsági szintnövekedéssel azonosítják. Ez megfigyelhető Magyarországon is az 2001-et követő időszakban. Ugyanakkor ugyanez a jelenség figyelhető meg akkor is, ha a felsőfokúak kiszorítják állásaikból a középfokúakat. Így a vizsgálat csak a felsőfokúak bérprémiumának vizsgálatával lehet teljes. Ha ugyanis az SBTC okozza az iskolázottsági szint növekedést, akkor a felsőfokú végzettségűek bérprémiuma nem csökken, ha viszont középfokú munkaköröket látnak el, ebben az esetben a bérelőnyük csökkenni fog.

A bérprémiumok (azaz a felsőfokú végzettségűek középfokú végzettségűekhez képesti bértöbblete) vizsgálata azt mutatta ki, hogy míg 1995-öt követően a felsőfokúak viszonylag rugalmatlan kínálata miatt a bérprémiumuk nőtt (*Kézdi 2002*), 1998-at követően csökkenni kezdett, 2000 és 2002 között pedig stabilizálódott (*Galasi 2004a*). Az ezt követő időszakban a bemutatásra kerülő ÁFSZ adatok elemzésével azt tapasztaljuk, hogy a szellemi foglalkozások esetében csökken a felsőfokú végzettségűek bérprémiuma.

Úgy tűnik tehát, hogy 2000-et követően a kereslet növekedés a felsőfokúak iránt megállt, viszont a kínálat nem csökkent, így egyre inkább jellemzővé válik, hogy a felsőfokú végzettségűek nem a végzettségi szintjüknek megfelelő munkakört töltenek be. Ezzel kapcsolatosan meg kell említeni azt az eshetőséget is, hogy ha a felsőfokú végzettségű munkavállaló a képzettségi szintjének megfelelő, de a szakterületétől eltérő munkakört tölt be (ez az ún. horizontális inkongruencia). Ez főleg olyan végzettségek esetében lehetséges, amelyek könnyen konvertálhatóak, mint a gazdasági, tanári végzettségek. Ez nagyban megnehezítené a vizsgálatok értékelését, ezért azt feltételezem, hogy ilyen esetben a felsőfokúak képességei (legalábbis az általános képességek és nem a konkrét szakterülethez kapcsolódó ismeretek) hasznosulnak.

Egyes vizsgálatok szerint az egyetemet végzettek 15%-t a főiskolai végzettségűek mintegy 30%-t jellemzi a végzettségi szintjénél alacsonyabb munkakör betöltése (*Polónyi 2005*), míg az országos pályakövetés vizsgálatok (FIDÉV) eredményei szerint a végzettek felénél volt kimutatható a képzettség és a foglalkozás megfelelése, amely a legalacsonyabb volt az agrártudományok esetében. (*Galasi – Tímár – Varga 2001*)

Ez alapján tehát feltételezhető, hogy különbség van a felsőfokú végzettek munkapiaci helyzetét illetően azok között, akik végzettségüknek megfelelő és annál alacsonyabb végzettséggel is betölthető munkakört látnak el.

Az ezzel kapcsolatos eredmények már az előző fejezet kapcsán bemutatásra kerültek, amelyek szerint a túlképzett munkavállalók többet keresnek, mint ugyanabban a

munkakörben dolgozó alacsonyabb, de ezzel együtt megfelelő végzettségű társaik, de kevesebbet, mintha végzettségüknek megfelelő munkakört látnának el, vagyis a diploma megszerzése nem minősül elfecsérelt beruházásnak. Ez a bérhozam azonban a 2000-es évektől kezdődően csökkenést mutat. (Galasi 2004a) Ezek az eredmények megfelelnek a nemzetközi eredményeknek, amelyek az ún. ORU specifikáción alapulnak.

A fentebbiek alapján a következő tézist fogalmazom meg:

2. *tézis. A Magyarországon az 1990-es évet követő nagyarányú felsőoktatási létszámbővülés a felsőfokú diplomával rendelkezők foglalkoztatási helyzetének megváltozását eredményezte, oly módon, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők a középfokú végzettséggel rendelkezők előtt foglalják el a munkahelyeket, kiszorítva őket a korábban középfokkal is betölthető álláshelyekről. Ugyanakkor a technológiai változások 2000 utáni megtorpanása miatt ez nem vagy csak részben járt együtt a munkakörök tartalmának megváltozásával, azaz ami korábban középfokú munkakörnek minősült, annak betöltése továbbra sem igényli a diploma megszerzését, és ez abban is megmutatkozott, hogy a diplomával rendelkezők bérelőnye 1998-at követően csökkent, 2000 és 2002 között stabil maradt, 2002 után pedig elsősorban a szellemi foglalkozások esetében csökkent. Emellett a felsőfokú végzetteken belül a túlképzett munkavállalók bérelőnye jellemzően kisebb volt, mint az illeszkedő társaiké.*

Ugyanakkor a felsőoktatás tömegessé válásával számos kritika illetve ezeket a vizsgálatokat azért, mert feltételezik, hogy egy iskolaév elvégzésével, vagy egy képzettség megszerzésével az egyének ugyanazokat a képességeket sajátítják el, azaz feltételezik a képességek homogenitását. (lásd pl. Halaby 1994, Chelvalier 2000, 2003)

A heterogén képességek elméletének képviselői szerint ugyanis a felsőoktatásban résztvevők képességei a növekvő merítés miatt rosszabbak, de legalábbis nagyobb mértékben szóródnak. Ez belátható a részvételi ráták változása alapján is. Emellett azonban feltételezik azt is, hogy romlik a készségek átadásának mértéke is, amely elsősorban a tanár-diák interakciók számának csökkenésével magyarázható. Ennek egy mutatószáma lehet az egy oktatóra jutó hallgató létszám, amely az OECD adatai szerint is emelkedett 1999 és 2009 között 12 főről 17 főre. (OECD 2009b) Ugyanakkor jelentős eltérések tapasztalhatók egyetemenként és szakonként is. A Debreceni Egyetem esetében a leginkább a menedzsment területeken romlott a tanár/diák arány, ugyanakkor jelentős

létszámnövekedés volt tapasztalható az informatikai területen, bár itt a tanári létszám növekedése is követte ezt. (DE 2010)

Ennek eredményeként feltételezhető, hogy *a készségek átadásának/megtanulásának hatékonysága is csökkent. Vagyis a hallgatók nemcsak átlagosan rosszabb képességekkel kerülnek be a felsőoktatásba, de a tanulás során sem szereznek meg 'annyi' képességet/készséget, mint korábban. Azok a vizsgálatok, amelyek nem veszik figyelembe a heterogén képességeket a túlképzettség bérelőnyét túlértékelik.*

4.2. Empirikus elemzés a Debreceni Egyetemen végzett pályakövetéses kérdőív adatai alapján

Az előbbieken bemutatásra kerültek azok a foglalkozási adatok, amelyek alapján úgy vélem, hogy a felsőfokú végzettségűek foglalkoztatása a tömegesedés hatására megváltozott. Ezt a fajta változást jellemezhetjük az inkongruencia fogalmával, amely annyit jelent, hogy a foglalkoztatás nem a végzettségnek megfelelő. Két irányban is lehet eltérés ettől, amely két iránynak megfelelően beszélhetünk vertikális és horizontális inkongruenciáról. Horizontális esetben a munkakör tartalma megfelel a végzettségi szintnek, de szakterülete eltér attól. Vannak olyan szakmák, amelyek jól helyettesíthetők, ezek azok, amelyek generikus ismereteket adnak át, nagy szerep jut például az úgynevezett soft skillnek. Ilyen például a gazdasági szakterület. A szakképesítések másik része ugyanakkor nem kongruens, mint az orvos, gyógyszerész, ahol viszont konkrét szakismeretek megszerzése szükséges például egy műtét elvégzéséhez, vagy egy épület megtervezéséhez.

Jelen dolgozat témája szempontjából elsősorban azok a szakmák/végzettségek lehetnek érdekesek, amelyek könnyen konvertálhatóak. Feltételezhető ugyanis, hogy ha ezeken a szakterületeken nő a végzettek száma, akkor ők könnyebben el tudnak helyezkedni, esetleg más végzettségűek kárára. Felteszem ugyanakkor azt is, hogy ha nem a szakmájának, de a végzettségi szintjének megfelelő munkakört tölt be, akkor ezekben az esetekben az oktatás során megszerzett képességek/készségek hasznosulnak.

Ha viszont alacsonyabb végzettségűek elől foglalják el a munkahelyeket, amit vertikális inkongruenciának nevezünk, akkor ugyanúgy mint a korábban tárgyalt túlképzettség értékeléskor megállapítást nyert, képességei kihasználatlanok lehetnek és a megszerzett magasabb végzettség felesleges beruházásnak bizonyult.

A foglalkoztatási helyzet változása szoros összefüggésben áll a kínálat oldal változásával. A felsőoktatás bekerülési rátáit azt mutatják, hogy a releváns korosztály egyre nagyobb aránya jut be felsőoktatási intézményekbe. Feltételezve hogy a felsőoktatásba az eloszlás felső része kerülhet be, ez azt vonja maga után, hogy a korábbiakhoz képest a gyengébb képességű tanulók is felvételt nyernek, vagyis csökken a felsőoktatásba bekerülők átlagos képességi szintje. Emellett bemutatásra került azt is, hogy bizonyos területeken, főleg a gazdasági és informatika területén, egyre több hallgató

jut egy oktatóra, amely pedig a felsőoktatásban megszerezhető ismeretek, készségek átadásának hatékonyságát is rontja.

Ez a két hatás együttesen is odavezet, hogy a felsőoktatásból kikerülő képességei a tömegesedéssel polarizálódnak.

Jelen kutatás a *Chevalier (2001, 2003)* által kidolgozott modellt veszi alapul, amely megkülönbözteti egymástól a jó és kevésbé jó képességű végzetteneket, és ez alapján elkülöníti egymástól a kvázi, azaz csak látszólag, és ténylegesen túlképzett munkavállalókat. Az előbbi kategóriába tartoznak azok a felsőfokú végzettségűek, akik kevésbé jó képességűek, és középfokú végzettséggel is betölthető munkakört töltenek be. Ennek eredményeként bár látszólag túlképzettek, ténylegesen képességeik alapján illeszkedni fognak, és ennek köszönhetően elégedettek lesznek a munkájukkal. Míg a ténylegesen túlképzettek azok, akik jó képességekkel rendelkeznek, és így töltenek be középfokú végzettséget igénylő munkakört, így ők ténylegesen túlképzettnek minősülnek, és a munkájukkal kevésbé lesznek elégedettek. De ők ugyanakkor rendelkeznek az ahhoz szükséges képességekkel, hogy továbbléphessenek, és a későbbiekben olyan munkakört töltsenek be, amely a végzettségüknek megfelelő. Bár a modell már részletesen bemutatásra került egy korábbi fejezetben (3.2.5.1), a könnyebbség kedvéért itt is szerepel az azt bemutató 8. táblázat.

8. Táblázat. A felsőfokú végzettségűek csoportjainak és a munkaköröknek egymáshoz rendelése.

	Jó képességű diplomás munkavállaló	Kevésbé jó képességű diplomás munkavállaló
Felsőfokú képességet igénylő munka	Illeszkedés (Gg)	-
Közepes képességet igénylő munka	Valódi túlképzettség (Ug)	Látszólagos túlképzettség (Uu)
Alacsony képességet igénylő munka	-	Valódi túlképzettség (Lu)

Forrás: Chevalier 2003: 512

Jelen kutatás elsődleges kérdése tehát az, hogy elkülönítve a Chavelier által alkalmazott módszerekkel a túlképzettség egyes kategóriáit, milyen különbségeket

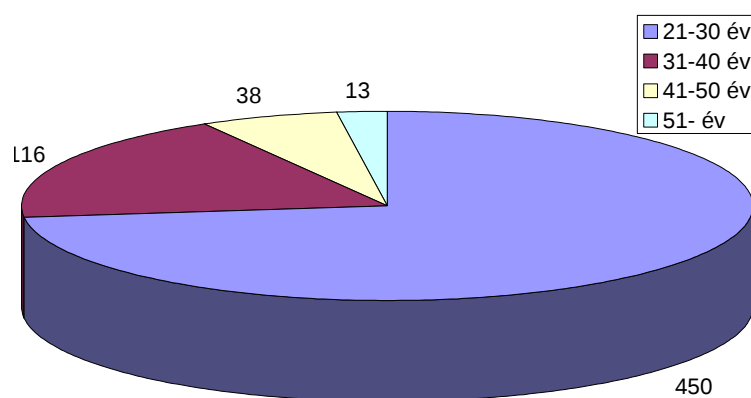
figyelhetünk meg közöttük? Ez elsősorban két dolog tekintetében lehet érdekes. Egyrészt, hogy mi befolyásolhatja az egyik illetve másik csoportba kerülést, vannak-e olyan szakok, végzettségi szintek, amelyeket különösen jellemez egyik vagy másik állapot. Másrészt, hogy van-e valamilyen különbséget a két csoport bérelőnyében, azaz ténylegesen igaz-e az is, hogy a kvázi túlképzettek bére kisebb, mint a jobb képességű (ténylegesen) túlképzetteké?

4.2.1. A minta

A vizsgálat alapját jelentő adatokat a Diplomás Pályakövető Rendszer keretében végzett kérdőíves felmérés során gyűjtötték. A kérdőív felvételére 2010 tavaszán került sor, amelynek során a DE-TEK és az AGTC karain 2007-ben és 2009-ben végzett minden hallgatónak elektronikus formában kiküldésre került. Ez mintegy 6000 kérdőívet jelent, amelyből a visszaérkezett 622 darab kérdőív körülbelül 10%-os válaszadási arányt jelent, amely megszokott az ilyen kérdőívek esetében, sőt még jónak is tekinthető.

A válaszadók többsége 2007-ben (29,4%) és 2009-ben (63,6%) végzett⁷⁰. Kor megoszlásukat tekintve a mintába többségében a 21 és 30 év közöttiek vannak, (lásd alábbi 14.ábra) 68,1%-uk nő és 31,9%-uk férfi.

14. ábra. A válaszadók életkor szerinti megoszlása. (fő)



⁷⁰ Az eltérés, azaz hogy vannak olyanok, akik 2007-től és 2009-től eltérő évben végeztek valószínűleg a nyelvvizsga miatti csúszásoknak tudható be.

Arra a kérdésre, hogy „Az Ön jelenlegi állása betölthető-e alacsonyabb végzettséggel, mint az Öné?” 508 fő válaszolt, akiknek 34,4%-a érzi magát túlképzettnek az adott munkakörben.

A kérdőív elsősorban a Debreceni Egyetem hallgatóira vonatkozóan enged következtetéseket megfogalmazni, ugyanakkor mivel az egyetem egyike az ország legnagyobb egyetemeinek, az így feltárt tendenciák tükrözhetnek országos viszonyokat, még ha nem is engedik meg azt, hogy számszerű következtetéseket vonjunk le Magyarországra vonatkozóan. Kétségtelen azonban, hogy az egyetemenél vannak „rosszabb” helyzetben levő intézmények, akiknél adott esetben a probléma – például a kvázi túlképzettek megjelenése – sokkal erőteljesebben is fennállhat.

Mivel a mintában a 2007-ben és 2009-ben végzettek vannak jelentősebb arányba, ezért egy olyan esetben is elvégezzük a számításokat, amelyben e két évben végzettek szerint súlyozzuk a mintát karonkénti bontásban.⁷¹ (DE 2010 alapján) Mivel azonban néhány fő más évben végzett (2005, 2006 és 2008), ezeket annál az évnél vesszük számításba, amelyet megelőznek, elkerülve ezzel az adatvesztést.

Az elégedettség kapcsán 6 részterületre kérdezett rá a kérdőív:

1. a munka szakmai , tartalmi részével,
2. a szakmai előmenetellel,
3. a szakmai presztízzsel,
4. a jövedelem/juttatásokkal,
5. a munka személyi körülményeivel,
6. és a munka tárgyi körülményeivel való elégedettségre.

Az ezeket 1-től 5-ig lehetett értékelni, az 1-a teljesen elégedett, az 5 a legkevésbé elégedett. A 6 összetevő egyszerű számtani átlagaként számított érték alapján különböztettük meg a kvázi és tényleges túlképzetteket.⁷² A módszer nehézsége, hogy hova soroljuk azokat, akik 3-as középértékkel rendelkeznek (Ez 30 főt érint, ami a minta

⁷¹ Sajnos képzési szint alapján nem állt rendelkezésre adat, csak az első szakra vonatkozóan, azonban ezt nem minden válaszadó a 2005-2009 közötti időszakban szerezte, így ezt nem lehetett felhasználni a súlyozáshoz. Rendelkezésre állt még az államvizsga éve, amiből kiszűrhetőek a 2005 előtt végzettek, és ez alapján vizsgálható a végzettségi szint, ezzel azonban a minta 577 főre redukálódott volna. Az adatvesztés elkerülése érdekében így maradtam a karok szerinti súlyozásnál.

⁷² Az elégedettségi komponensek számtani átlag szerinti elkülönítés az elérhető adatok miatt lett alkalmazva, az irodalomban az illeszkedés jóságával való elégedettség szerepel. Ehhez legközelebb áll a szakmai tartalommal és presztízzsel való elégedettség, ugyanakkor azok akik ezekkel elégedettebbek voltak, más komponensekben is elégedettebb pontszámot mutattak, így az összevont értékelés nem jelent nagy eltérést.

6%-a). Mivel a munka tartalma és a munka szakmai presztízse külön is mérhető, és ez a kettő tükrözi leginkább a képességek hasznosulását, így ezek az egyének aszerint lettek besorolva, hogy ennek a két elégedettségi komponensnek az átlaga szerint melyik kategóriába tartoztak. Így mindössze 9 főről nem lehetett eldönteni, hogy inkább elégedett, vagy elégedetlen. Ezért ők kizárásra kerültek a további elemzésből.

Ez alapján az alábbi 9. táblázat tartalmazza a kvázi és ténylegesen túlképzettek létszámát. A túlképzettek nagyobb része (58,9%) elégedett, azaz kvázi túlképzett, míg 41,1% elégedetlen a munkájával, és ténylegesen túlképzettnek minősül. A modell feltételezi, hogy az illeszkedő kategóriába esők elégedettek a helyzetükkel. Ezt mutatja az 7.1.számú mellékletben szereplő ábrák, amelyekből kitűnik, hogy az illeszkedő kategóriába esők összességében elégedettebbek mint a túlképzettek, de nem feltétlen elégedettebbek mint a kvázi túlképzettek (kivéve a munka szakmai tartalmát tekintve.)

9. Táblázat. Az túlképzettségi kategóriák megoszlása

	fő	%
Illeszkedő	332	66,4%
Kvázi túlképzett	99	19,8%
Ténylegesen túlképzett	69	13,8%

Az alábbiakban bemutatásra kerülnek az egyes változók és a túlképzettségi kategóriákkal való kapcsolatuk. Természetesen ezek nem parciális kapcsolatok, de ezáltal képet kaphatunk a minta jellemzőiről és a lehetséges befolyásoló tényezőkről, amelyek megmutatják, hogy mitől függ, hogy valaki egyik vagy másik kategóriába kerüljön.

4.2.1. Az értékelésbe bevont változók és a túlképzettség egyes kategóriáinak kapcsolata súlyozatlan mintán

A részletes eredményeket és táblázatokat a 7.3. számú melléklet tartalmazza, itt most csak szövegesen kerülnek említésre a változókkal kapcsolatos legfontosabb jellemzők és eredmények. A vizsgálat két változó kapcsolatát írja le, ami nem jelenti az ok-okozat irányának meghatározását. Ugyanakkor mivel a későbbi elemzések során azt vizsgálom, hogy mi befolyásolja a túlképzettség egyes kategóriába esés valószínűségét, a két változó

kapcsolatának leírásakor is használok a hatás kifejezést, megjegyezve, hogy itt az irányok meghatározása az elemzés módszeréből nem adódik.

A válaszadók **személyes tulajdonságai** közül a *nemeknél* csak 10%-os szignifikancia szinten mutatható ki különbség az egyes túlképzettségi kategóriák között: a mintában a férfiakra inkább jellemző a kvázi túlképzettség a nőkre a tényleges túlképzettség.

Az *életkor* úgy tűnik nem játszik szerepet a túlképzettségben, bár ebben szerepet játszhatnak a minta sajátosságai is.

Az **oktatással kapcsolatos változók** közül nem volt szignifikáns hatással a túlképzettségi kategóriákba kerülésre a *végzés éve*, amelynek az is lehet az oka azonban, hogy viszonylag rövid időintervallumról van szó.

Az iskolázottsággal kapcsolatos változók között szerepel, hogy a válaszadó melyik karon szerezte meg a diplomáját, milyen szintű végzettséget szerzett, milyen képzési területen és milyen tagozaton végezte tanulmányait, illetve mindezt milyen eredménnyel tette.

Összességében az, hogy valaki melyik *karon* végzett, nem mutat összefüggést a túlképzettségi kategóriákkal ha viszont a karokat egyenként vizsgáljuk meg akkor azt találjuk, hogy 5%-os szignifikancia szint mellett a GYFK (Debreceni Egyetem Gyermeknevelési és Felnőttképzési Kar) végzettjei jellemzően inkább ténylegesen túlképzettek lesznek. Bár nem szignifikáns, KTK végzettjeire is hasonlót lehet elmondani, míg a természettudományi karon végzettek inkább a megfelelő munkakörben való elhelyezkedés a jellemző.

Az iskolai *szintek* esetében sem mondható el, hogy összességében összefüggésben állnának a túlképzettségi kategóriákkal, de egyenként vizsgálva azt találjuk, hogy 5%-os szignifikancia szint mellett a főiskolai végzettek jellemzően végzettségüknél alacsonyabb munkakört töltenek be, azon belül is inkább ténylegesen túlképzettek.

A *szakterület* és az egyes túlképzettségi kategóriák között összességében nem mutatható ki szignifikáns kapcsolat (khi négyzet próba szignifikancia értéke 0,516), de ha az egyes szakterületeket vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a pedagógiai végzettséggel rendelkezők inkább ténylegesen, ahogy az a karok esetében is látható volt. Ugyanakkor itt még a bölcsész terület emelhető ki, amely bár nem szignifikáns, de az ezen a területen diplomát szerzők jellemzően túlképzettek, ezen belül is látszólag túlképzettek, míg a természettudományok esetében az illeszkedő alkalmazás a jellemzőbb.

Azok akik *levelező tagozaton* szereztek diplomát jellemzően ténylegesen túlképzettek, míg a nappali tagozaton végzettek inkább kvázi túlképzettek, ugyanakkor ez a kapcsolat statisztikailag nem szignifikáns.

A **munkával kapcsolatos változók** kapcsán azt mondhatjuk, hogy bár az *álláskeresés ideje* nem szignifikáns, de a túlképzett munkavállalók nehezebben találnak munkát maguknak, közülük is inkább a jobb képességűek fogadnak el nehezebben végzettségüknek nem megfelelő állást (3,7 hónap).

A *munkatapasztalat* szempontjából sem volt szignifikáns különbség az egyes túlképzettségi kategóriák között, hasonlóan a munkakörben eddig eltöltött időhöz.

Nem szignifikáns továbbá a *munkahelyek száma* és a munkakörben eltöltött idő sem, tehát mintha nem igazolódna, hogy a túlképzettek hamarabb váltanak, vagy az illeszkedők több munkakört töltöttek volna be.

A *mobilitási hajlandóságot* a 14 éves kor előtti állandó lakóhely illetve a jelenlegi lakóhely km-ben mért távolságával mértük, ahol a jelenlegi lakóhely hiányzott, ott azt a jelenlegi munkahely városával közelítettük. Ez a legtöbb esetben jellemzően Budapest volt. A távolság számításához a google útvonalkeresőjét használtuk, és minden esetben, ahol több lehetőség adódott a rövidebb útvonalat vettük alapul. A mintában 20 fő költözött külföldre, akik átlagosan 1747 km-re laktak 14 éves kori lakhelyüktől, míg az itthoni átlag 90 km. A külföldön élők közül 12 fő volt besorolható valamelyik túlképzettségi kategóriába, megoszlásuk tehát nem különbözött jelentősen a hazai megoszlástól. A jelentős km-beli különbség torzító hatásának kiküszöbölése okán, a mobilitás hajlandóságot a külföldi munkavállalók nélkül vizsgáltuk. Láthatjuk, hogy a ténylegesen túlképzettek jóval kevésbé mobilak, míg illeszkedő társaik hajlandóak nagyobb távolságra is elköltözni korábbi lakóhelyüktől.

Ezt kiegészítve az *ingázási hajlandóság* kapcsán is látható némi különbség, a túlképzettek nem utaznak olyan sokáig mint az illeszkedő társaik, ez a különbség azonban nem szignifikáns.

A *piaci rigiditást* annak a megyének a munkanélküliségi rátájával mértük (2009 évre vonatkozóan), ahol a válaszadó munkát vállalt. És bár a különbség nem szignifikáns, de látható, hogy a túlképzett munkavállalók jellemzően azokban a régiókban találhatók, ahol nehezebb állást találni.

Az *önfoglalkoztatók/vállalkozók* munkájukban inkább túlképzettnek értékelték önmagukat. Ez lehet abból is fakad, mert ez egy alternatíva a munkanélküliség elkerülésére, így azok akik nem találnak megfelelő munkát, inkább alapítanak

vállalkozást, másrészt az ezzel kapcsolatban felmerülő feladatok elvégzéséhez valószínűleg nem szükséges az általuk megszerzett végzettség, anélkül is ellátható.

A *beosztás* és a *túlképzettség* között összességében nincs kapcsolat (0,213), és bár az alkalmazottak jellemzően inkább ténylegesen túlképzettek, de sem ez, sem a többi vezetési szint esetében a kapcsolat nem szignifikáns.

A *közsférában dolgozók* jobban illeszkednek, mint a versenyszférában elhelyezkedők, és kisebb a ténylegesen és a csak látszólag túlképzettek aránya is. Ennek persze az is lehet az oka, hogy nagyon sokszor a diploma előfeltétele a közalkalmazotti vagy köztisztviselői munkakörnek, és ez tükröződik az önértékelés válaszaiban is, a másik ezzel ellentétes hatás viszont, hogy a bértábla kialakításával voltak olyanok, akik csak a magasabb fizetésért szerezték meg a magasabb végzettséget, valójában a munkakör betöltéséhez nem volt rá szükségük.

A *vállalati innovativitás* szerint szignifikáns különbség (0,000) tapasztalható a túlképzettség egyes kategóriái között. Az egyáltalán nem innovatív vállalatoknál foglalkoztatják inkább a túlképzett munkavállalók, azon belül is a ténylegesen túlképzettek, míg az innovatívnak ítélt vállalatoknál nagyobb arányban vannak a kvázi túlképzettek. Ez utóbbi leolvasható a 7.3 számú melléklet 12. táblázatából is, ami szerint a leginnovatívabb vállalatokban foglalkoztatják a csak látszólag túlképzetteket, ami elsőre ellentmondásnak tűnhet, hiszen ők azok, akik képességeik szerint nem a legkiválóbb végzettségűek. Ugyanakkor lehetséges, hogy bár a munkáltató innovatív, de a betöltött munkakör ettől függetlenül nem kíván magas fokú képességeket. Ilyenek lehetnek például a szolgáltató központokban (shared service center-ekben) betöltött munkakörök.

Az utolsó változó a *vállalatméret*, amelyet a foglalkoztatotti létszám szerint alakítottunk ki a megszokott kategóriáknak megfelelően. 0-9 fő mikrovállalkozás, 10-49 fő kisvállalkozás, 50-249 fő középvállalkozás és 250 fő felett nagyvállalat. Összességében nem mutatható ki kapcsolat a vállalatméret és a foglalkoztatási kategóriák között a Khí négyzet próba értéke $\rho=0,845$, amely szerint a két változó független egymástól. A dummy változók egyikének esetében sem válik a kapcsolat szignifikánssá, ennek ellenére az látszik, hogy a vállalat méret növekedésével az illeszkedő, míg csökkenésével a túlképzett a jellemzőbb foglalkoztatási kategória.

4.2.3. A változók kapcsolata a túlképzettségi kategóriákkal súlyozott mintán

Az adatok a korábban említett (lásd 4.2.1. fejezet 122. oldal) súlyozása után a változók kapcsolata is némileg módosult. A táblázatokat a 7.4. számú melléklet tartalmazza, itt most csak azok szerepelnek külön, amelyek szignifikánsnak mutatkoztak.

Szignifikánssá vált a *nem*, bár korábbi a megállapítás érvényes megmaradt, azaz a férfiak inkább kvázi túlképzettek a nők pedig inkább ténylegesen túlképzettek.

A *főiskola* mellett szignifikánssá vált az *egyetemi szint*. Elmondható ez alapján, hogy az egyetemi végzettséggel rendelkezők inkább illeszkedő állásokat töltenek be, míg a főiskolai végzettek inkább ténylegesen túlképzettek, a bsc végzeteket pedig inkább a kvázi túlképzettek, bár ez utóbbi különbség nem szignifikáns.

A szakok között szignifikánssá vált a *társadalomtudományi terület*, amelynek végzettjeire inkább a tényleges túlképzettség jellemző, emellett az agrár végzettségűeket az illeszkedő, míg a gazdasági végzeteket a kvázi túlképzett foglalkozás jellemzi, bár ezek éppen kiesnek a 10%-os szignifikancia küszöbön.

Szignifikánssá vált az *ingázás időtartama*, amely szerint a kvázi túlképzettek utaznak a legrövidebb ideig, míg a ténylegesen túlképzettek a leghosszabb ideig. Bár ebben az esetben nem lehet eldönteni, hogy az utazás gyalog, tömegközlekedéssel, vagy autóval történik, ami erősen befolyásolhatja ennek hosszát.

Nem maradt szignifikáns maradt a *mobilitási hajlandóság*.

Szignifikánssá vált (10%-os szignifikancia szint mellett) a *piaci rigiditás* mutatója, amely alapján azt mondhatjuk, hogy a magasabb munkanélküliségi rátával rendelkező régiókban a végzettek a túlképzettség nagyobb kockázatával szembesülnek.

Szignifikánssá vált viszont a *vállalkozóként, önfoglalkoztatóként* való munkavégzés, akiket inkább a kvázi túlképzettség jellemez.

Bár összességében nem változott a *beosztás* és a túlképzettségi kategóriák kapcsolata, de ezen belül szignifikánssá vált az alkalmazottak esete, akik jellemzően ténylegesen túlképzettek, míg az egyéb vezetők kvázi túlképzett kategóriába esnek inkább, bár ez statisztikailag éppen kívül esik a 10%-os szignifikancia szinten.

Szignifikáns maradt az *innovativitás*, míg a nem innovatív vállalatoknál inkább a ténylegesen túlképzettek foglalkoztatása jellemző, addig a középvállalatoknál az illeszkedő, a nagyon innovatív vállalatok esetében a kvázi túlképzetteké.

A fentebbi elemzés azonban csak korlátozott következtetések levonására alkalmas, mert az egyes változók parciális hatásai nem mérhetők általa. Azaz nem tudjuk hogy nem

azért szignifikáns egy-egy változó hatása, mert mögötte egy másik változó hatása húzódik meg. Ennek kiküszöbölésére a következőkben különböző modellek tesztelését kíséreljük meg.

4.2.2. A túlképzettség befolyásoló tényezői

4.2.2.3. A módszer

A következőkben azt vizsgálom meg, hogy mely tényezők befolyásolják a túlképzettség egyes kategóriájába való esés valószínűségét. Ehhez multinomiális logisztikus regressziót alkalmaztam. A függő változó a három értéket vehet fel a következők szerint:

$$TK = \begin{cases} 1, & \text{ha kvázi túlképzett} \\ 2, & \text{ha ténylegesen túlképzett} \\ 3, & \text{ha illeszkedő} \end{cases} \quad (16)$$

Ezek közül a referencia változó az illeszkedő kategória. Az alkalmazott eljárás a változónként való beléptetés (forward entry) 10%-os szignifikancia szint mellett. Jelen fejezetben a súlyozott mintán lefuttatott eljárás eredményeként kapott három modell eredményeit mutatom be. A modellek kialakítása során a Chevalier (2003) által alkalmazott módszert követtem, azaz az első modellbe demográfiai és alap iskolázottsági ismérvek kerültek be, míg a másodikba a szakterület a harmadikba pedig a munkával, munkahellyel kapcsolatos változók is helyet kaptak. A bevont változók (lásd 7.5. melléklet):

Demográfiai és alapiskolázottság változók:

1. nem (ffi=1)
2. életkor (év)
3. település típusa (1-főváros, 2-megyeszékhely, 3-város, 4-község, 5-külföld)
3. végzettség szintje (1-főiskola, 2- bsc, 3- msc, 4-egyetem)
4. tagozat (0-nappali, 1-levelező)

5. diploma minősítése (0-gyenge, 1- erős⁷³)

Szakterület változói:

1. szakterület (dummy változókká alakítva: agrár, bölcsész, egyéb, egészségügyi, gazdasági, informatikai, jogi, műszaki, művészeti, művészet közvetítői, pedagógiai, társadalomtudományi, természettudományi)

Munkahellyel, munkával kapcsolatos változók:

1. közalkalmazott (0-versenyszféra, 1- közalkalmazott köztisztviselő)
2. vállalkozó (dummy változóként)
3. beosztás (2-egyébvezető, 3- középvezető, 4-felsővezető, 5- alkalmazott)
4. vállalati innovativitás (1- nem innovatív, 2. közepesen innovatív, 3- nagyon innovatív)
5. vállalat mérete (1-mikrovállalkozás, 2- kisvállalkozás, 3- középvállalkozás, 4- nagyvállalat)
6. mobilitás (km)
7. ingázási hajlandóság (perc)

A modelleket a súlyozatlan mintán is lefuttattam, de az első két modell esetében csak 1 változó volt szignifikáns, a harmadik esetében nagyjából ugyanazok a változók kaptak helyet, mint a súlyozott mintán való futtatás során. Ennek AIC⁷⁴ mutatója 592,76.

Lefuttatásra kerültek a modellek mind konstans bevonásával, mind pedig anélkül. A modellek jóságának mutatóját (súlyozott esetre) az alábbi 10.táblázat tartalmazza. A táblázat tanúsága szerint nincs különbség a modellekben konstans bevonásával és anélkül az AIC és BIC mutatókat tekintve. A továbbiakban azonban csak az egyik, a konstans bevonásával futtatott modelleket mutatom be. A modellek azokat a változókat tartalmazzák, amelyek szignifikancia szintje 10% alatt volt a likelihood ratio teszt esetén.

⁷³ gyenge diploma: megfelelt és közepes minősítés, erős diploma: jó és annál magasabb minősítés

⁷⁴ Akaike információs kritériuma (Akaike's Information Criteria, AIC) a modell illeszkedésének relatív jóságát méri. Minél kisebb az AIC mutató egy modell esetében, annál jobba modell. Hasonló igaz a BIC (Bayesian Information Criteria) mutatóra is.

10. Táblázat. A modellek AIC és BIC mutatói

	AIC		BIC	
	konstanssal	konstans nélkül	konstanssal	konstans nélkül
1. modell	404,519	404,519	453,813	453,813
2. modell	464,116	464,116	537,33	537,33
3. modell	573,176	573,176	683,208	683,208

4.2.2.4. A modellek

A következőkben tehát bemutatásra kerülnek a konstans bevonásával a súlyozott mintán lefuttatott három modell eredményeit. A bevont változók értékeit és megoszlását az 7.5. számú melléklet tartalmazza, a változók hatásait pedig az alábbi 11.táblázat foglalja össze.

Látható, hogy az első alapmodell esetében szignifikáns a *nem*. A modell tanúsága szerint az, ha valaki nő, az 2,074-szeresére növeli annak az esélyét, hogy a ténylegesen túlképzett kategóriába kerüljön az illeszkedő helyett.⁷⁵ Azaz a nőkre jellemzőbb, hogy ténylegesen túlképzett munkaköröket töltenek be, a férfiak viszont nagyobb eséllyel lesznek kvázi túlképzettek. Abban hogy a nők jobb képességeik ellenére sem tudnak a végzettségüknek megfelelően elhelyezkedni, szerepet játszhat a nők diszkriminatív megkülönböztetése is.

Emellett szignifikáns különbséget mutat a *végzettség szintje*. Itt azt kapjuk meg, hogy a főiskolai végzetteknek az egyetemet végzettekhez viszonyítva mennyivel nagyobb

⁷⁵ A modell az esélyhányados értékét becsli, és nem a marginális hatást, azaz nem azt mondja meg, hogy x változó egységnyi növekedése mennyivel változtatja meg függő változó adott kategóriájába való esés valószínűségét. Hanem az „odds”-ok logaritmusát becsli, így a táblázat az $\exp(B)$ -t adja meg azaz azt, hogy az adott kategóriába esés (például hogy valaki férfi) hogyan változtatja meg függő változó adott kategóriájába és a referencia kategóriába esés valószínűségének hányadosát, azaz a tényleges túlképzetté és jelen esetben az illeszkedővé válás arányát. Ezt az arányt a szövegben *esélyként* fogom említeni. A koefficiens tehát a kategóriába esés valószínűségéről és annak változásának pontos értékéről igazából nem ad információt, csak a változás irányáról. Ha az $\exp(B)$ 0,356, akkor a független változó adott értékének felvétele (adott kategóriába való tartozás) 0,35-szeresére csökkenti az esélyhányados értékét. Ez nem azt jelenti, hogy ha valaki férfi, akkor harmadára csökken annak a valószínűsége, hogy túlképzett lesz, hanem hogy 0,35-szeresre csökkent a túlképzetté válás valószínűségének és az illeszkedővé válás valószínűségének hányadosa. Ilyenformán a férfiak kisebb valószínűséggel lesznek mondjuk ténylegesen túlképzettek mint a nők, de azt ebből nem tudjuk megmondani, hogy mennyivel.

az esélye arra, hogy az adott túlképzettségi kategóriába essenek (az illeszkedő helyett). Látható, hogy a *főiskolai* végzettségű kategóriába esés megnöveli annak esélyét, hogy az adott illető kvázi, mind ténylegesen túlképzett legyen egyetemet végzett társaihoz képest, de e kettő közül is inkább tényleges túlképzettség a jellemzőbb. Ez azonban a második modell esetében, ahol a szakterületek is bevonásra kerülnek, megváltozik, így ha valaki főiskolai diplomát az 2,960-szor nagyobb eséllyel lesz kvázi túlképzett, míg „csak” 2,38-szar nagyobb eséllyel ténylegesen túlképzett, mint egyetemet végzett társai.

A *bsc* diploma hasonlóan mindkét túlképzettségi kategóriába esés esélyét növeli, de itt mind az első mind a második modell esetében csak a kvázi túlképzettként való foglalkoztatás szignifikáns. Ez az eredmény nem meglepő, hiszen a tömegesedéssel azt várhatjuk, hogy az alapképzéses hallgatók között többen lesznek azok, akik rosszabb képességűek. A hagyományos képzési struktúra esetén pedig a jobb képességűek inkább az egyetemi szint megszerzését választották, míg a sor végén levő kevésbé jó képességűek inkább főiskolai végzettséget szereztek. Az azonban, hogy a változó a harmadik modellben kiesik szintén arra enged következtetni, hogy a különböző diplomával rendelkezők tipikusan bizonyos munkaköröket töltenek be, így a munkapiaci jellemzők átveszik az oktatással kapcsolatos jellemzők szerepét.

Az *életkor* a második modell esetében válik szignifikánssá, és látható, hogy minden egyes életkori év 0,955-szeresére csökkenti a látszólag, és 0,969-szeresére a tényleges túlképzett kategóriába való esés esélyét. Ez előbbi némileg ellentmond annak, hogy a kvázi túlképzettek rosszabb képességeik miatt nem tudnak változtatni helyzetükön, az adatok azonban nem idősorosak, így ez inkább az tükrözi, hogy a kvázi túlképzettség inkább a fiatalokra jellemzőbb. Ez fakadhat abból, hogy a fiatalok esetében érvényesül már a tömegesedés azon következménye, hogy a rosszabb képességűek is bekerülnek a felsőoktatásba, illetve olyan munkaerő-piaci helyzettel szembesülnek, amely miatt kénytelenek elvállalni akár középfokú végzettséget igénylő munkakört is, ezt erősítheti az is, hogy ez a változó kiesik a 3. modellből, amelybe főként munkapiaci sajátosságok kerültek be. Az, hogy az életkor a tényleges túlképzettség esélyét is csökkenti fakadhat abból, hogy a tényleges túlképzettség a karrierút elején jellemzőbb kategória, és az ilyen munkaköröket a fiatalabbak azért vállalják el, mert kevesebb munkatapasztalattal rendelkeznek vagy jobb karrier lehetőséget várnak a későbbiekben.

11. Táblázat. A túlképzettséget befolyásoló tényezők súlyozott mintán

	1. modell	2. modell	3. modell
--	------------------	------------------	------------------

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett
életkor	0,970	0,972	0,955**	0,969		
nő	0,927	2,074**	0,789	2,149**		
szak (ref. kat.: egyetemi végzettség)						
főiskola	1,775**	2,256 **	2,960***	2,380**		
bsc	2,203**	1,929	3,169***	2,414*		
msc	1,188	1,007	1,162	0,731		
agrár			0,404**	0,714		
műszaki			0,231***	0,471		
társadalom- tudományi			0,116	1,5		
gazdasági					3,313***	0,685
bölcsész					2,39***	0,776
pedagógiai					3,075 **	3,360**
mobilitás (km)					1,0004	0,998
beosztás (ref. kat.: alkalmazott)						
egyéb vezető					2,653**	0,373
középvezető					1,164	0,347
felsővezető					1,184	0,152
közalkalmazott					0,729	0,242***
vállalat mérete (ref. kat.: nagyvállalat)						
mikrovállalkozás					0,461	0,255**
kisvállalkozás					1,493	0,510
középvállalkozás					1,443	0,498*
innovativitás (ref. kat.: nem innovatív)						
közepesen innovatív					0,541	0,230***
nagyon innovatív					1,153	0,116***
Sig (χ^2 próba modell illeszkedés vizsgálata)	0,043		0,000		0,000	
Cox and Snell	0,041		0,091		0,172	
AIC	404,519		464,116		573,1	

N	415,63	431,64	376,05
---	--------	--------	--------

Megj.: *:10%-on szignifikáns, **: 5%-on szignifikáns, ***: 1%-on szignifikáns

A táblázatban $Exp(\beta)$ értékek szerepelnek, amelyek azt adják meg, hogy hányszorosára változtatja meg az adott változó egy egységnyi növekedése az adott túlképzettségi kategóriába esés esélyét (az illeszkedőkhöz viszonyítva). A több mint két értéket felvevő, de nem skála változók esetén, pl. a végzettség, ez az esély növekedés a referencia kategóriához képest értelmezett.

A második modellbe már bevonásra kerültek a *szakterületre* vonatkozó változók is, amelyek közül az *agrár végzettség* megszerzése 0,404-szeresére csökkenti annak az esélyét, hogy valaki kvázi túlképzett legyen, és 0,714-szeresére annak esélyét, hogy ténylegesen túlképzett legyen. A *műszaki* végzettséget hasonlóan inkább az illeszkedő foglalkoztatás jellemzi, hiszen a kvázi túlképzettként való foglalkoztatás esélyét a műszaki diploma megszerzése 0,231-szeresére, a tényleges túlképzettként való elhelyezkedést pedig 0,471-szeresére csökkenti.

A munkapiaci változók bevonásával (3. modell) azonban a korábbi változók kiesnek, és helyette más szakterületek válnak hangsúlyosabbá. Eszerint a gazdasági végzettségűek 3,313-szor nagyobb eséllyel, a bölcsész végzettségűek 2,39-szer nagyobb eséllyel válnak kvázi túlképzetté, mint nem ilyen végzettségű társaik, a pedagógus végzettségűeket pedig mind a kvázi mind a ténylegesen túlképzett kategóriába esés jobban fenyegeti.

A munkavállalók eltérő *mobilitási hajlandósága* is szignifikáns szerepet játszik a túlképzettség elkerülésében. A mobilitási hajlandóság csökkenti a ténylegesen túlképzett kategóriába kerülés esélyét (100 kilométer 0,818-szeresére), de minden 100 km 1,03-szorosára növeli a kvázi túlképzettként való foglalkoztatást.

A *beosztás* is szignifikáns szerepet kapott, minél magasabb a beosztás, annál nagyobb mértékben csökkenti a tényleges túlképzettként való alkalmazás esélyét, vagyis igaznak látszik az a feltevés, miszerint a ranglétrán való előmenetellel ebből az állapotból a munkavállaló kikerülhet, a rosszabb képességűek ugyanakkor úgy tűnik jellemzően nem lépnek túl az egyéb vezetői (pl csoport vezető) szinten, amelyet betöltők 2,653-szor nagyobb eséllyel lesznek kvázi túlképzettek, mint az alkalmazottak.

A *közalkalmazottként* úgy tűnik nem a legrosszabb helyzetben levők helyezkednek el, ugyani az ebben a kategóriába kerüléssel csökken annak az esélye, hogy az illető kvázi illetve tényleges túlképzett legyen.

Szignifikáns szerepet játszik ezen kívül a *vállalat mérete*. A mikrovállalkozásoknál inkább az illeszkedő munkavégzés a jellemzőbb, míg a kvázi túlképzetteket inkább a kis és középvállalkozások foglalkoztatják. Úgy tűnik, hogy a ténylegesen túlképzetteket a

nagyvállalatoknál jellemzőbbek. Ez alátámasztja, hogy a nagyok inkább alkalmaznak tehetséges fiatalokat kezdetben a végzettségüknél alacsonyabb végzettséget igénylő munkakörben, hogy a későbbiekben maguk taníthassák be őket.

Az *innovativitás* is szerepet játszik a foglalkoztatás minőségében (ez alatt értem a végzettség és a munkakör illeszkedését), úgy tűnik, hogy minél innovatívabb a vállalat, annál kevésbé jellemző a tényleges túlképzettként való foglalkoztatás. A nagyon innovatív vállalatoknál jellemzőbb a kvázi túlképzettként való elhelyezkedés, ugyanakkor ennek a változónak a hatása nem szignifikáns.

A modellek magyarázó ereje erősen eltér, látható, hogy az iskolázottsági és demográfiai tényezők esetében a Cox&Snell mutató mindössze 0,091, amit a munkaerő-piaci változók bevonása 0,172-re növelt. Érdekes és a Chevalier által kapott eredményekkel ellentétes eredmény, hogy a munkaerő-piaci jellemzők modellbe való bekerülésével, a demográfiai valamint az első és második modellbe bekerült iskolai változók kiestek a 3. modell esetében. Vagyis úgy tűnik, elsősorban a munkaerő-piac sajátosságai befolyásolják az alkalmazás illeszkedésének a jóságát.

4.2.3. A kereseteket befolyásoló tényezők – a túlképzettek bérhátránya

4.2.3.1. A módszer

A következőkben azt vizsgálom meg, hogy milyen tényezők befolyásolják a mintába bekerült végzettek keresetének⁷⁶ alakulását és hogyan alakul a kvázi és ténylegesen túlképzettek bérelőnye. Ehhez lineáris regressziós modellt használtam, ahol a függő változó a keresetek logaritmusai a következők szerint:

$$\ln(w_i) = \beta_x X_i + \beta_s S_i + \beta_o O_i + \varepsilon_i, \text{ ahol} \quad (17)$$

S a képzettség jellemzői

O dummy változó, amely azt mutatja meg hogy az egyén túlképzett, és

X a munka és az i -dik egyén számos más jellemzőjét tartalmazza.

⁷⁶ A mintában minden fő és melléktevékenységet figyelembe véve a havi nettó összjövedelem.

A vizsgálatba bevont változók pedig a következők szerint csoportosíthatók.

Egyéni:

- Nem
- Kor
- Mobilitási hajlandóság (km)
- Ingázási hajlandóság (perc)
- Túlképzettség kategóriája (dummy)

Oktatási:

- Végzés éve (dummy)
- Szakterület (dummy)
- Képzés szintje (dummy)
- Tagozat (dummy)

Munkával kapcsolatos:

- Munkatapasztalat (év)
- Közalkalmazott (dummy)
- Piaci rigiditás
- Munkahelyek száma (db)
- Munkakörben eltöltött idő (hónap)
- Beosztás (dummy)
- Vállalat innovativitása (dummy)
- Település típusa (dummy)
- Vállalat mérete (dummy)
- Elhelyezkedés ideje államvizsga után (dummy)

A dummy változók gyakorisági jellemzését az 7.6. számú melléklet tartalmazza. A több értéket is felvevő ordinális változókat dummy változókká alakítottam, amelyek esetében a referencia kategória a leggyakoribb kategória volt. Az elemzésből kimaradt minden olyan kategória, amelynek elemszáma kisebb mint 10. A túlképzettségi kategóriák esetében a referencia az illeszkedő kategória, azaz ennek eredményeként azt kapjuk meg, hogy mekkora bérhátránnyal rendelkeznek ezek a túlképzettségi csoportok.

A változók a súlyozatlan esetre kerültek bemutatásra, a regresszió viszont súlyozott és súlyozatlan mintán is lefuttatásra kerültek. Itt is három modellt vizsgáltam, amelyekbe fokozatosan kerültek bevonásra az egyéni, oktatási és munkával kapcsolatos jellemzők⁷⁷. Ennek köszönhetően a modellbe bevont változók mindegyike legalább 10%-on szignifikáns. A nem szignifikáns változók kimaradtak a modellből. Az 5%-on szignifikáns változókat *-gal, a 10%-on szignifikáns változókat **-gal különböztettem meg az egyébként 1%-on szignifikáns változóktól. A modellekkel kapcsolatos statisztikai vizsgálatokat (multikollinearitás, heteroszkedaszticitás, autokorreláció és a reziduumok normális eloszlása) a 7.7. számú melléklet tartalmazza. Összességében azt mondható, hogy a multikollinearitás és autokorreláció a modellek esetében nem áll fenn, a hibatagok normális eloszlást mutatnak és a hibatag és a függő változó nem korrelálnak egymással.

4.2.3.2. A keresetet befolyásoló tényezők – súlyozatlan minta

Elsőként a súlyozatlan mintán kapott eredményeket mutatom be, amelynek eredményeit az alábbi 12. táblázat tartalmazza. Az R^2 adja modellek magyarázó erejét, az irodalomban a szokásos magyarázó erők például 23-26% és 44-48- közötti (Dolton és Silles 2008). A modellekbe bevont változók közül a következőknek nem volt hatása egyik esetben sem:

- az *ingázási hajlandósságnak*. Habár ahogy ezt korábban megjegyeztük, ennek a változónak az érvényessége kétséges, hiszen a percben mért ingázási időt torzíthatja, hogy az egyének különböző módokon juthatnak el a munkahelyükre, ezért ennek a modellből való kiesése nem meglepő.
- a *végzés évének*. Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy itt csak néhány évet magában foglaló mintáról van szó, amelyben emiatt nem feltétlenül van nagy különbség.
- a *képzés szintjének*. Vagyis nem igazolódott be, hogy a hagyományos egyetemi és az új mester képzések valamint a hagyományos főiskolai és új bsc képzések között bármilyen különbség tükröződne a keresetek tekintetében. Elsősorban az elhelyezkedés időtartamában játszhatnak szerepet. (A munkakeresés időtartama és a végzettség szintje között szignifikáns kapcsolat mutatkozott - akhí négyzet próba szignifikancia szintje 0,000) A bsc diplomával rendelkezők általában később találtak állást maguknak.

⁷⁷ Ugyan a túlképzettségi kategória nem egyéni inkább az oktatási és munkával kapcsolatos jellemzők keveréke, dolgozatom témája azonban ennek vizsgálata körül forog, ezért ezt minden modellbe bekerült, mint induló változó.

- Nem szignifikáns a különbség a *közalkalmazottak* és a versenyszférában elhelyezkedők keresetkülönbsége között sem. Bár az 7.6. számú mellékletből jól látszik, hogy a többi változó hatása nélkül szignifikáns különbség van a két szektor között, a közalkalmazottak lényegesen kevesebbet keresnek a versenyszférában tevékenykedő társaiknál, ugyanakkor ezt átveszik olyan változók, amelyekben a két szektor vagy az ott dolgozók különböznek.
- Nem játszik szerepet a *piaci rigiditás*. Nyilvánvalóan ez elsősorban a munkakeresés időtartamát befolyásolja. Minél inkább rossz feltételekkel rendelkező helyi munkapiacon keres az egyén munkát, annál nehezebben talál állást magának. Ennek tehát inkább a foglalkoztatott/munkanélküli státuszban, illetve az alacsonyabb végzettséget igénylő munka elvállalásában lehet szerepe.
- Nem szignifikáns a *munkakörben eddig eltöltött idő*.
- Nem szignifikáns a *munkahelyek száma*.

12. Táblázat. A keresetek nagyságát befolyásoló tényezők

	1. modell	2. modell	3. modell
Bevont változók	Nem, kor, mobilitási hajlandóság, ingázási hajlandóság, túlképzettségi kategória	Nem, kor, mobilitási hajlandóság, ingázási hajlandóság, túlképzettségi kategória	Nem, kor, mobilitási hajlandóság, ingázási hajlandóság, túlképzettségi kategória
		Végzés éve, szakterület, diploma minősítése, képzés szintje, tagozat	Végzés éve, szakterület, diploma minősítése, képzés szintje, tagozat
			Közalkalmazott, munkahelyek száma, munkakörben eltöltött idő, piaci rigiditás, beosztás, vállalat innovativitása, vállalat mérete, település típusa
konstans	117 125	89 949	137 173
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	27,3	22,8	19,1*
Életkor	-	1,3	-
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	3	2,7	2,5
Kvázi túlképzett	-	-	-10,7*
Ténylegesen túlképzett	-25,4	-24,9	-28,3
Oktatással kapcsolatos változók			
Gazdasági szak		28,0	18,4*
Informatikai szak		34,4	30,7
Tagozat		-11,8*	-12,4*
Munkával kapcsolatos változók			

Munka tapasztalat			1,1*
Felső vezető			47,8
Nagyon innovatív			14,2
Mikrovállalkozás			-24,0
Kisvállalkozás			-18,0
Középvállalkozás			-12,0*
Főváros			17,7
6 hónappal az államvizsga után helyezkedett el			-10,9 *
N	392	361	322
R ²	23,3%	30,3%	40,3
Anova F próba szignifikancia értéke	0,000	0,000	0,000

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden modell esetén szignifikáns.

Mely tényezők vannak szignifikáns hatással a keresetekre?

Látható, hogy a *nem* mindhárom esetben szignifikáns hatással bír, és a férfiak átlagosan 27,3%-kal keresnek többet mint a nők az első modell esetében, a további változók bevonásával azonban ez 22,8% majd 19,1%-ra csökken. Az életkor egyedül a második modellben maradt szignifikáns, amely szerint egy év 1,3%-kal növeli a keresetet. Azonban ahogy a munkapiaci változók bevonásra kerülnek, ezt kiváltja a munkatapasztalat, amelyet az életkorból számítottunk.⁷⁸ E szerint minden egyes többlet év 1,1%-kal növeli a keresetet.

Az elemzésekből úgy tűnik, hogy a *mobilitási hajlandósság* szintén szignifikáns tényező a kereseteket tekintve, a modellekbe bevont változóktól függően hatása 3% és 2,5% között változik, azaz minden 100km ennyivel növeli a béreket. Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy ebben nagy szerepet játszhat az, hogy a megkérdezett hallgatók a DE végzettjei, amely a keleti régióban található és a hallgatók egy része a jobb kereset reményében a nyugati országrészben vállal munkát, ezen belül is kiemelt célpontként Budapesten. Ez a mintában is megfigyelhető. A hallgatók 46%-a nem hagyta el gyerekkorának helyszínét. A többi nagyjából egyenletesen oszlik meg, kivéve a Budapest távolságot, ahol kiugró érték tapasztalható. Ezért sem meglepő, hogy a mobilitás mellett a főváros, mint a munkavállalás helyszíne is szignifikáns maradt, ahol a végzettek átlagosan 17,7%-kal keresnek többet társaiktól a mobilitással elérten felül.

⁷⁸ A megszerzett iskolai végzettségtől függően életkor mínusz az iskolában töltött idő.

Az oktatással kapcsolatos változók közül egyedül a *gazdasági és az informatikai szak* végzettjei keresnek többet a természettudományi kar végzettjeinél az előbbieket 28%, az utóbbiak 34,4%-kal. A munkával kapcsolatos egyéb változók bevonásával ezek 18,4% és 30,7%-ra mérséklődnek. Emellett pedig szignifikánssá válik a tagozat is. Ami meglepő azonban, hogy a levelező tagozatos végzettek keresnek kevesebbet még hozzá 11,8%-kal (a 3 modell esetében 12,4%-kal). Valószínűleg ennek az az oka, hogy ők már munka mellett végezték el az egyetemet, amelytől éppen jobb pozíciót és előrejutást várnak.

A munkával kapcsolatos változók közül a *felső vezetői beosztás* maradt szignifikáns, amely szerint a felső vezetők 47,8%-kal keresnek többet az alacsonyabb szinteken dolgozóktól. Más vezetői szintek nem voltak szignifikánsak, habár a változókat bemutató 7.6-os mellékletből jól látszik, hogy minél magasabb beosztásban dolgozik valaki, annál magasabb a keresete, és ez a kapcsolat lineárisnak tekinthető (sig 0,002), úgy tűnik azonban, hogy a beosztással kapcsolatos bérkülönbségeket kiváltják a modellbe bevont egyéb változók.

Hasonlóan a *vállalatok innovativitásával* kapcsolatosan elmondható, hogy minél innovatívabb a vállalat annál magasabb a munkavállalók átlagos keresete, ugyanakkor a beosztást is figyelembe véve a kapcsolat már nem ennyire egyértelmű a vezetés középső szintjein. Az állítás csak a felső vezetők és a beosztottak esetében marad igaz. A többi változó bevonásával azonban csak a nagyon innovatív vállalati környezetben dolgozók bérkülönbsége marad szignifikáns, ők 14,2%-kal keresnek többet mint a közepesen vagy egyáltalán nem innovatív vállalati környezetben dolgozók.

Emellett a *vállalati méret* is szignifikánsnak bizonyult, ráadásul itt minden szint a modellben maradt. Elmondható, hogy a nagyvállalatokhoz viszonyítva a mikrovállalkozásoknál dolgozók 24%-kal a kisvállalatnál dolgozók 18%-kal, a középvállalatnál dolgozók 12%-kal keresnek kevesebbet.

Ezek mellett a harmadik modellben szignifikánssá vált az *elhelyezkedés ideje* is. Amely kategóriák közül a fél év bizonyult vízválasztónak, vagyis akik ennyi idő után nem találtak állást, azok valószínűleg engedtek az elvárásaikból és alacsonyabb bérért is hajlandóak voltak munkát vállalni. Átlagosan 10,9%-kal keresnek kevesebbet társaiknál.

A túlképzettséggel kapcsolatosan általában megállapítható, hogy a túlképzettek többet keresnek a középfokú végzettségűeknél, de kevesebbet illeszkedő társaiknál. Ennek oka, hogy jobb képességeik miatt jobban/gyorsabban tudnak elvégezni bizonyos feladatokat, mint az alacsonyabb végzettséget megszerzők, illeszkedő társaikhoz képesti bérhátrányuk viszont fakadhat a teljesítmény visszatartásból, illetve olyan okai is

lehetnek, hogy kevesebb munkatapasztalattal rendelkeznek, kevésbé mobilak, vagy éppen a jövőbeni karrier fontosabb számukra. Ez a vizsgált mintára is igaz. (Az ezzel kapcsolatosan lefuttatott modelleket a 7.8. sz. melléklet mutatja be.) A súlyozatlan minta esetében a bérhátrányuk 16,3% és 12,2% között változik a bevont változóktól függően.

A túlképzetteken belül megkülönböztetett két kategóriát vizsgálva megállapítható, hogy a *ténylegesen túlképzett* munkavállalók kevesebbet keresnek illeszkedő társaiknál, ennek mértéke az első modell esetében 25,4%, a második modell esetében 24,9%, a harmadik modell esetében viszont már 28,3%. A *kvázi túlképzettek* többet keresnek mint a *ténylegesen túlképzettek*, de kevesebbet mint az illeszkedő társaik, bár ez csak a harmadik modellben válik szignifikánssá, ekkor a illeszkedő társaikhoz viszonyított bérhátrányuk 10,7%.

Az elemzés kritikájaként fogalmazható meg, hogy a túlképzettségi kategóriákba való besoroláskor szerepet kaptak olyan tényezők is, mint a munka tárgyi és személyi körülményeivel, karrier lehetőséggel és a jövedelmezőséggel kapcsolatos kérdések, míg az eredeti kérdés kifejezetten az illeszkedésre (a munkakör és a végzettség kapcsolatára) vonatkozó elégedettségre kérdezett rá. Általánosságban elmondható, hogy ha valaki elégedettnek bizonyult az egyik kategóriában, az elégedettebb volt más tényezőkkel is. kivéve a munka személyi körülményeit. (lásd 7.9. számú melléklet) Ennek eredményeképpen, feltételezve, hogy a képességek kihasználása szorosabb kapcsolatban áll a munka szakmai tartalmával és presztízsével való elégedettséggel, e két kategória szerint is elkülönítettük a túlképzettségi kategóriákat⁷⁹, de néhány kisebb változástól eltekintve a kvázi túlképzettek és *ténylegesen túlképzettek* bérhátrányának alakulása hasonló volt, azaz a kvázi túlképzettek többet keresnek mint a *ténylegesen túlképzettek*. (lásd 7.10. számú melléklet)

Ezek az eredmények megegyeznek *Chevalier (2000 és 2003)* eredményeivel. Bár elsőre meglepő lehet, hogy a rosszabb képességűek miért keresnek többet, mint a jobb képességűek, azonban ne felejtkezzünk meg arról, hogy a *tényleges túlképzettek* belül még további két kategória különböztethető meg. A jobb képességűek, akik ún. „*upgraded*” azaz valahol a középfokú és felsőfokú között található végzettséget igénylő munkaköröket töltnek be, és a rosszabb képességűek, akik a „*non-graduate*”, azaz nem felsőfokú végzettséget igénylő munkaköröket töltik be. Ez utóbbi csoport nyilván

⁷⁹ Itt 64 főt nem lehetett egyértelműen besorolni egyik vagy másik kategóriába, annak okán, hogy elégedettségük éppen 3-as volt, ezért az ő esetükben a munkával való teljes elégedettség alapján döntöttük el, hogy hova soroljuk be őket. Így összesen 9 főt nem lehetett egyértelműen kategorizálni.

lényegesen kevesebbet keres, mint az előbbi, ami a csoport átlagát is lefelé viszi. Mielőtt azonban tovább folytatnánk a vizsgálatot, nézzük meg, hogy hogyan alakulnak a bérhátrányok a súlyozott minta esetében.

4.3.2.3. A keresetet befolyásoló tényezők – súlyozott mintán

A vizsgálatot lefuttatva a súlyozott mintán az alábbi eredményeket kaptam (lásd alábbi 13. táblázat). Látható, hogy a koefficiensek értéke változott némileg, ezen felül csak néhány lényeges változás következett be.

- a) Az életkor szignifikánssá vált az 1. modell esetében is, amely szerint minden egyes év 0,7%-kal növeli a keresetet.
- b) a vállalati innovativitás kapcsán a nem innovatív változó is szignifikánssá vált, így a vállalati innovativitással együtt emelkedik az átlagos kereset is. A nem innovatív vállalatnál alkalmazásban állóknál a közepesen innovatív vállalati környezetben dolgozók 12,7%-kal, a leginnovatívabb környezetben állók pedig további 10,7%-kal keresnek többet.
- c) megváltozott a vállalatmérettel való kapcsolat. A vállalati méret csökkenésével már nem egyértelműen csökkennek a bérek. A legkevesebbet a kisvállalkozásoknál dolgozók keresnek.
- d) kiesik a gazdasági szakterület, azaz az ilyen diplomával rendelkezők nem keresnek szignifikánsan többet mint a természettudományi diplomával elhelyezkedők.
- e) a kvázi túlképzett változó mindhárom modell esetében szignifikánssá válik.

13. Táblázat. A keresetet befolyásoló tényezők súlyozott mintán

	1. modell	2. modell	3. modell
konstans	95 416	93 153	148 449
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	27,6	22,6	19,7
életkor	0,7*	1,6	-
Kvázi túlképzett	-9,4 **	-9,3 **	-9,8 **
Ténylegesen túlképzett	-26,6	-28,7	-29,5
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	4,0	3,9	3,7
Oktatási változók			
Gazdasági szak		-	-

Informatikai szak		38,0	35,4
Tagozat		-16,9	-16,0
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			1,3
Felső vezető			59,5
Nagyon innovatív			10,7 *
Nem innovatív			-12,7 **
Mikrovállalkozás			-16,4 *
Kisvállalkozás			-22,5
Középvállalkozás			-11,8 *
Főváros			15,1 *
6 hónappal az államvizsga után helyezkedett el			-11,0 **
N	362	432	302
R ²	26,3%	32,1%	43,2%
Anova F próba szignifikancia értéke	0,000	0,000	0,000

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden modell esetén szignifikáns.

Ami viszont ebben az esetben sem változik, az a *túlképzettek* bérhátránya, amely 12,4% és 19,5% között változik a modellekbe bevont változóktól függően. (lásd 7.8 számú melléklet) Hasonlóan alakul a ténylegesen és kvázi túlképzettek bérhátránya is. A harmadik modell esetében a *ténylegesen túlképzettek* 29,5%-kal míg a *kvázi túlképzettek* 9,8%-kal keresnek kevesebbet illeszkedő társaiknál.

4.3.2.4. A képességbeli különbségek figyelembevétele

A túlképzetteken belül a képesség különbségek kiszűrésére *Chevalier (2000 és 2003)* különválasztja azokat, akik a vizsgálat második felvételekor már illeszkedő munkakört töltenek be, ők lesznek a jobb képességűek, míg akik foglalkoztatása nem változott, azok a kvázi túlképzettek.

A rendelkezésemre álló minta esetében ilyen elkülönítés nem lehetséges, mivel nem idősoros adatokról van szó. Így egy másik módszerrel igyekszem közelíteni a képességbeli különbségeket. Ez pedig a diploma minősítése feltételezve, hogy az oktatásban való sikeres szereplés ugyanúgy a képességek eredménye, és akik jobb képességekkel rendelkeznek (legyen az soft vagy akár hard skill) azok jobb eredménnyel végeztek. Természetesen lehetnek más tényezők is, amelyek befolyásolhatják ezt, mint

például a szorgalom vagy a kapcsolati tőke. De úgy vélem, hogy ezeknél még mindig meghatározóbb a képesség.

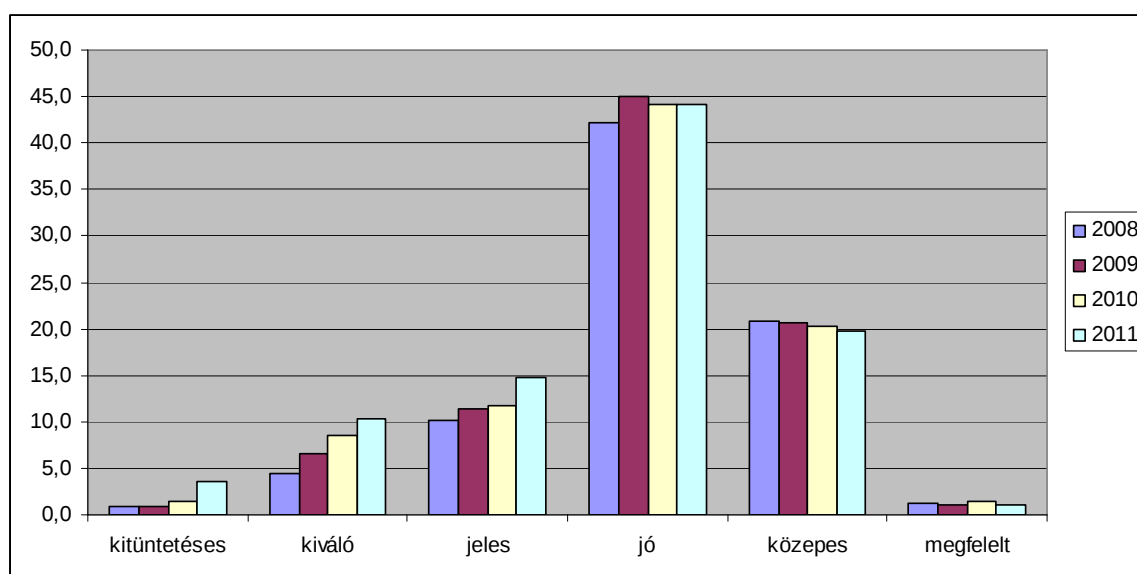
A diploma minősítések 6 fokozatú skálán mérve a 14. táblázat mutatja:

14. Táblázat. A diplomák minősítésének megoszlása a mintában

Fokozat	fő
Megfelelt	7
Közepes	117
Jó	334
Jeles	81
Kiváló	44
Kitüntetéses	16
Hiányzó	21

Mivel célom a legjobbak elkülönítése, ezért a jobb képességűek közé a jeles és az annál jobb eredményt elérték kerültek, míg a rosszabb képességűek közé soroltam az ennél rosszabb eredménnyel végzőket. Ennek alapját az adja, hogy a diploma minősítés során a leggyakoribb minősítés a 'jó', így ez „tucat” eredménynek tekinthető. Az alábbi 15. ábra a DE végzettjeinek diploma minősítésének arányát mutatja be 2008 és 2011 között⁸⁰, ami alátámasztja a fentebbi megállapítást..

15. ábra. A diplomaminősítések aránya a Debreceni Egyetem végzettjeinek körében 2008-2011 között, (%)



Forrás: DE belső anyag

⁸⁰ A 100%-ba beletartoznak a PhD hallgatók oklevél minősítései és a minősítés nélküli diplomák, amelyek nem szerepelnek az ábrában, ezek aránya ugyanakkor elhanyagolható, és nem változtatja meg jelentősen az eloszlást.

A túlképzetteken belül a jobb és rosszabbak bérhátrányának alakulását a súlyozatlan minta esetében az alábbi 15. táblázat tartalmazza. A modellekkel kapcsolatos statisztikai elemzéseket (multikollinearitás, heteroszkedaszticitás, autokorreláció és a reziduumok normális eloszlása) a 7.11. számú melléklet tartalmazza. Összességében azt mondható, hogy a multikollinearitás és autokorreláció a modellek esetében nem áll fenn, a hibatagok normális eloszlást mutatnak és a hibatag és a függő változó nem korrelálnak egymással.

15. Táblázat. A képességek szerepe a bérelőnyök alakulására a 3 modellben súlyozatlan mintán

Súlyozatlan minta	1. modell	2. modell	3. modell
konstans	92 689	83 283	132 191
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	28,7	24,6	18,1
életkor	0,7*	1,5	-
Kvázi túlképzett	-	-	-11,4 *
Ténylegesen túlképzett (rossz képességű)	-28,8	-27,8	-31,7
Ténylegesen túlképzett (jó képességű)	-	-	-
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	3,0	2,7	2,6
Oktatási változók			
Gazdasági szak		23,6	18,9 *
Informatikai szak		31,1	30,1
Tagozat		-11,6 **	-11,2 **
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			1,1 *
Felső vezető			50,5
Nagyon innovatív			13,5
Mikrovállalkozás			-22,7
Kisvállalkozás			-18,3
Középvállalkozás			12,8 *
Főváros			20,0
N	406	373	328
R ²	23,3	28,3	39,5
Anova F próba szignifikancia értéke	0,000	0,000	0,000

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden modell esetén szignifikáns.

Látható, hogy a rosszabb képességűek bérhátránya megnőtt, az első modellben 28,8%-ra (25,4%-ról) míg a harmadik modell esetében 31,7%-ra (28,3%-ról). A jobb képességűek

1,6%-kal keresnének kevesebbet a harmadik modellbe való bevonáskor, de statisztikailag ez a változó egyik modell esetében sem válik szignifikánssá. A *kvázi túlképzettek* bérhátránya csak a harmadik modellben válik szignifikánssá, de ennek értéke lényegesen nem változott. (A képességek megkülönböztetése nélküli modellben 10,7% volt, itt 11,4%)

A súlyozott mintán kapott eredményeket az alábbi 16. táblázat foglalja össze. Az eredmények hasonlóak, annyi különbséggel, hogy itt minden modell esetében 10%-on szignifikáns a *kvázi túlképzettek* bérhátránya, de ez nem különbözik lényegesen a 12. táblázatban bemutatottól. Az első modell esetében 9,4% volt, itt 9,0%, a második modell esetében 9,3% volt, most 8,8% a harmadik modell esetében pedig 9,8% volt, míg itt 9,5%.

A ténylegesen túlképzettekben belül a rosszabbak bérhátránya megnőtt, az első modell esetében 30,9%-ról 37,5%-ra, a második modell esetében 33,8%-ról 37,2%-ra míg a harmadik modell esetében 35%-ról 38%-ra. A jobb képességűek nem különböznek szignifikánsan illeszkedő társaiktól keresetüket tekintve.

16. Táblázat. A képességek szerepe a bérelőnyök alakulására a 3 modellben súlyozott mintán

Súlyozott minta	1. modell	2. modell	3. modell
konstans	92 874	90 400	141 492
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	27,1	23,9	20,4
életkor	0,8*	1,7	-
Kvázi túlképzett	-9,0 **	-8,8 **	-9,5 **
Ténylegesen túlképzett (rossz képességű)	-31,3	-31,1	-31,6
Ténylegesen túlképzett (jó képességű)	-	-	-
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	4,1	3,9	3,7
Oktatással kapcsolatos változók			
Informatikai szak		29,7	28,8
Tagozat		-17,4	-16,0
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			1,4
Felső vezető			61,6
Nem innovatív			-13,1*
Nagyon innovatív			9,8**
Mikrovállalkozás			-13,4**
Kisvállalkozás			-21,3
Középvállalkozás			-9,5**
Főváros			17,6
N	362	332	307

R ²	27,4	32,3	42,2
Anova F próba szignifikancia értéke	0,000	0,000	0,000

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden modell esetén szignifikáns.

Ezekből az eredményekből megállapítható, hogy a Debreceni Egyetemen végzett diplomás pályakövetés adatait felhasználva is hasonló eredményt kaptunk, mint a nemzetközi megfigyelések. Azaz a túlképzettek 12-16%-kal kevesebbet keresnek, mint az illeszkedő társaik, azonban a túlképzettek rétege sem homogén képességeiket tekintve és ez a bérhátrány tovább differenciálható. A túlképzettekben belül megkülönböztethetünk jobb képességűeket, akik keresete nem különbözik lényegesen illeszkedő társaikétól, és rosszabb képességűeket, akik bérhátránya viszont jelentősen nagyobb, mint a jobb képességűeké. Ezen belül is az ún. kvázi túlképzettek – akik képességeiket tekintve illeszkednek a betöltött munkakör által igényelthez, csak papíron tűnnek túlképzettnek – bérhátránya 9-11% körül alakul, míg, azok akik rosszabb képességeik ellenére is ténylegesen túlképzettek – azaz még ezeket a rosszabb képességeket sem használják ki – bérhátránya 31,3-31,6% között alakul.

Ugyan a módszer nem alkalmas arra, hogy következtetéseket vonjunk le arra nézve, hogy hogyan alakul ez a bérhátrány a középfokúak bérhátrányához képest, azaz azt nem állíthatjuk hogy a felsőoktatásban való részvétel teljesen elpazarolt beruházás, de úgy tűnik, hogy lesznek olyanok, akik számára az oktatásba való beruházás még annyira sem térül meg, mint ahogy az – homogén képességeket feltételezve – a korábbi eredményekből tükröződött.

4.2.4. Eredmények

A fentebbiekben megvizsgáltam, hogy mi befolyásolja a hallgatók foglalkoztatásának minőségét, azaz mi játszik szerepet abban, hogy valaki túlképzetté válik, és hogyan befolyásolja ez a keresetét külön figyelmet fordítva a túlképzettek és a kvázi túlképzettek bérének alakulására.

Úgy tűnik, hogy a foglalkoztatás minőségét elsősorban munkapiaci karakterisztikák határozzák meg, mivel minden olyan változó, amely szignifikánsnak bizonyult az első két modellben, kiesett a munkával kapcsolatos változók bevonásával.

A foglalkoztatás minőségével és a keresetek alakulásával kapcsolatosan az alábbi megállapítások tehetők.

1. A férfiak nemcsak többet keresnek, mint a nők, de kevésbé jellemző rájuk a ténylegesen túlképzettként való foglalkoztatás is, amely azonban érvényét veszti, a munkapiaci karakterisztikák bevonásával, azaz a férfiak jellemzően más típusú végzettséget szereznek és más típusú vállalatoknál dolgoznak, amellyel magyarázhatóvá válik a nők és a férfiak közötti, a foglalkoztatás minőségét érintő változó.

2. az életkorral együtt nő a kereset, és csökken a kvázi és tényleges túlképzettként való foglalkoztatás valószínűsége. Ez azonban szintén csak addig szignifikáns, amíg a modellekbe be nem kerülnek a munkapiaci karakterisztikák.

3. a szak szintje befolyásolja a foglalkoztatás minőségét, a bsc diplomával rendelkezők jellemzően inkább kvázi túlképzettek, a főiskolai végzettségűek pedig tényleges túlképzettek, de nincs hatással a keresetkülönbségekre.

4. a szakterületek közül a műszaki és agrár végzettségek alapvetően az illeszkedő foglalkoztatást segítik elő, míg a gazdasági, bölcsész és pedagógiai végzettségűekre jellemzőbb a nem a végzettségüknek megfelelő foglalkoztatás, ezen belül is inkább a kvázi túlképzettként való munkavégzés. Az informatikai végzettség viszont pozitívan befolyásolja a kereseteket, mivel az ilyen szakterületű végzettek 25,3%-kal keresnek többet társaiknál.

4. A mobilitási hajlandósság mind a keresetekkel, mint a foglalkoztatás minőségével kapcsolatban áll. Minél mobilabb valaki, annál kevésbé valószínű a tényleges túlképzettként való foglalkoztatás, és annál magasabb az elérhető kereset. Emellett szignifikáns hatással bír még a fővárosban való munkavállalás, mivel ennek a mobilitáson felül is van szerepe, általában 15-20 %-kal keresnek többet az itt dolgozók.

5. Minél magasabb beosztásban van valaki, annál kisebb eséllyel lesz ténylegesen túlképzett a foglalkozásában, ugyanakkor a kvázi túlképzettek úgy tűnik nem tudnak túllépni egy szinten, amely az egyéb vezető (például csoportvezető) kategória. Emellett a felsővezetők esetében mutatható ki szignifikáns bérkülönbség az alkalmazottakhoz képest. Bár önmagában igaz az, hogy egyre feljebb haladva a ranglétrán a fizetés is nő, úgy tűnik ennek hatását átveszik más változók, például a túlképzettségi kategóriák, vagy a munkatapasztalat.

6. A közalkalmazottak esetében nem jellemzőbb sem a kvázi túlképzettként való alkalmazás sem a tényleges túlképzettként való elhelyezkedés, és nem mutatható ki a szignifikáns különbség a keresetekben a versenyszférában dolgozókhoz képest.

7. A minél nagyobb a vállalat, annál jellemzőbb a tényleges túlképzettként való foglalkoztatás, amiben azonban benne van az előrejutás lehetősége is, amelyre egy nagyobb vállalatnál nagyobb esély van. Míg a kvázi túlképzetteket jellemzően a kis és középvállalatok foglalkoztatják, emellett azonban a kisvállalkozásoknál alkalmazottak bérhátránya a legnagyobb a nagyvállalatokhoz viszonyítva.

8. Az innovatívabb vállalatok esetében kevésbé valószínű a nem a végzettségnek megfelelő foglalkoztatás, emellett a keresetekre is szignifikáns hatással bír, minél innovatívabb a vállalat, annál magasabb az elérhető kereset.

9. A foglalkoztatás illeszkedésére nincs hatással a munkatapasztalat, de pozitívan befolyásolja az elérhető keresetet.

10. Az elhelyezkedés időpontja szempontjából fordulópontnak mutatkozik a féléves munkanélküliség, amikor a végzettek inkább hajlandóak alacsonyabb bérért is munkát vállalni.

11. A nappali és levelező tagozatosok között nincs különbség a foglalkoztatás illeszkedését tekintve, de meglepő módon a levelező tagozaton végzettek keresnek kevesebbet, aminek oka lehet, hogy a diplomát azért szerezték meg, hogy a ranglétrán előrébb jussanak, ugyanakkor ez még a vizsgálat felvételekor nem történt meg, vagyis ennek hatása még nem jelentkezik a keresetekben.

A vizsgálatok során nem volt szignifikáns szerepe sem a foglalkoztatás minőségében, sem a keresetekben:

1. A végzés évének. Ugyanakkor hozzá kell tenni, hogy itt csak néhány évet magában foglaló mintáról van szó, amelyben emiatt nem feltétlenül van nagy különbség.

2. a piaci rigiditásnak. Nyilvánvalóan ez elsősorban a munkakeresés időtartamát befolyásolja. És inkább a foglalkoztatott/munkanélküli státuszban, illetve az alacsonyabb végzettséget igénylő munka elvállalásában van szerepe.

3. Az ingázási hajlandóságnak, ami lehet hogy mérési okokra vezethető vissza, hiszen nem összehasonlítható az autóval és a gyalog megtett 10 perc.

4. a munkakörben eddig eltöltött időnek, és

5. a munkahelyek számának.

Ezek alapján a következő állítás fogalmazható meg:

A túlképzettség egyes kategóriáiba kerülést (kvázi és tényleges túlképzettek) az alábbi változók befolyásolják a Debreceni Egyetem végzettjei esetében:

a) A végzettek és a munkakör által megkövetelt végzettségi szint illeszkedésében nem volt szerepe a **munkatapasztalatnak**, így nem érvényesült a **helyettesítési elmélet**, amely szerint a túlképzettek a munkatapasztalat hiányát ellensúlyozzák a magasabb végzettséggel. Ugyanakkor a mintában többségében fiatalok szerepeltek, amivel magyarázható, miért nem vált szignifikánssá a változó.

b) A munkakör által elvárt és a munkavállaló tényleges végzettségének illeszkedésében nem volt szerepe a **munkakörben eddig eltöltött időnek** és a **munkahelyek számának**. Így a Debreceni Egyetem végzettjeinek mintáján nem érvényes az **illeszkedési elmélet**, amely szerint a rossz illeszkedés a vállalat és a munkavállaló között információs aszimmetria eredménye, és addig tart, amíg a munkavállaló nem talál egy a képzettségéhez jobban illeszkedő állást – amely miatt a túlképzettek jellemzően rövidebb időt töltenek el a munkakörben, kevesebb tapasztalattal rendelkeznek, vagy kevesebb munkahelyük volt.

c) A munkakör által elvárt és a munkavállaló tényleges végzettségének szerepet játszik a vállalat mérete. A kvázi túlképzetteket inkább a kis és középvállalkozások foglalkoztatják, addig a nagyvállalatok esetében jellemzőbb a ténylegesen túlképzettek alkalmazása, azaz a jobb képességűek inkább vállalnak a tényleges végzettségüknél alacsonyabb végzettséget igénylő munkakört az esetlegesen **jobb karrier** lehetőség érdekében.

d) A **mobilitási hajlandóság** csökkenti a túlképzettként való foglalkoztatás esélyét, így igaznak bizonyult, hogy a kevésbé mobilis egyének valószínűleg amiatt, hogy korlátozott munkapiacra keresnek állást a túlképzettség nagyobb valószínűségével szembesülnek.

e) Az **ingázási hajlandóság** viszont a DE végzettjeinek esetében nem volt hatással a túlképzettként való foglalkoztatásra..

f) Nem befolyásolta munkakör által elvárt és a munkavállaló tényleges végzettségének illeszkedését a **regionális munkanélküliség** szintje valószínűleg azért, mivel ez inkább a foglalkoztatás valószínűségére van hatással. Ezen eredmények megfelelnek Büchel – Ham (2003) eredményeinek.

g) A **tudomány területek** kapcsán azt lehet megállapítani, hogy a műszaki és agrár végzettségűeket alapvetően az illeszkedő foglalkoztatás jellemzi, míg a gazdasági,

bölcsész és pedagógiai végzeteket jellemzően kvázi túlképzettek lesznek. Jellemzően az előbbi hiányszakmának tartják, míg az utóbbiak esetében a piac telítődése jellemző. A műszaki végzettség emellett kevésbé konvertálható, míg a bölcsész, pedagógus és gazdasági végzettségek a könnyen konvertálható szakmák közé tartoznak.

h) A **végzettség szintje** szerint a bachelor diplomát szerzettek jellemzően inkább kvázi túlképzettek, a főiskolai diplomával rendelkezők pedig jellemzően tényleges túlképzettek lesznek.

i) A **közalkalmazottak** esetében nem jellemző sem a kvázi sem pedig a tényleges túlképzetté válás.

j) Minél **innovatívabb** a munkaadó vállalat, annál kevésbé jellemző a végzettség szintjétől eltérő foglalkoztatás.

Összességében az általam vizsgált mintán is igaznak bizonyult az a nemzetközi és hazai empirikus vizsgálatok szerint már korábban is megállapítást nyert tény, hogy a túlképzettek átlagosan kevesebbet keresnek illeszkedő társaiknál (ez a bérhátrány az általam vizsgált mintán 16,3% és 12,2% között alakult).

A heterogén képességek elmélete szerint azonban a tömegesedéssel az oktatásban – a mi esetünkben kifejezetten a felsőoktatásban – résztvevők képességei romlanak, de legalábbis jobban szóródnak. Így a túlképzettek nem alkotnak egységes csoportot és lényeges különbség tapasztalható közöttük képességeiket és motiváltságukat tekintve. Ebből következően pedig keresetüket tekintve is jelentős különbségek lehetnek közöttük. Azok a vizsgálatok, amelyek figyelembe vették a heterogén képességeket úgy találták, hogy a túlképzett és alulképzett munkavállalók bérkülönbözete csökkent, illetve a legtöbb esetben meg is szűnt.

A vizsgálat során követtem *Chevalier (2000 és 2003)* által kialakított modellt, amelyben a túlképzettekben belül megkülönböztettünk két csoportot, az ún. kvázi túlképzetteket és a ténylegesen túlképzetteket. Az előbbieket csak papíron tűnnek túlképzettnek, képességeiket tekintve valójában megfelelnek az általuk betöltött munkakörnek. A ténylegesen túlképzettek viszont nem használják ki teljesen meglévő képességeiket. Így míg a rosszabb képességűek (a kvázi túlképezettek) elégedettek az illeszkedéssel vagy a képességeik kihasználásával, addig a jobb képességűek (ténylegesen túlképzettek) nem. Az elkülönítés alapja a jelen esetben a munkával való teljes

elégedettség volt, de megvizsgáltam az eredményeket a munka szakmai tartalmával és presztízsével való elégedettség alapján is.

Ezek alapján úgy találtam, hogy a *kvázi túlképzettek* illeszkedő társaikhoz képesti bérhátránya minden változó beléptetésével 9,8% (súlyozatlan mintán 10,7%) volt, addig a ténylegesen túlképzetteké 29,5% volt (súlyozatlan mintán 28,3%). Ezek az eredmények relációjukat tekintve megegyeznek *Chevalier (2000)* eredményeivel, aki megállapítja, hogy a túlképzett munkavállalók 13%-kal keresnek kevesebbet, mint az illeszkedő társaik, ezt tovább bontva megállapítja, hogy a látszólag túlképzettek 7%-kal, a valójában túlképzettek 26%-kal keresnek kevesebbet, mint az illeszkedő társaik.

Ezután azonban a ténylegesen túlképzettek csoportja tovább bontható jobb és rosszabb képességűekre. A jobb képességűek ún. „upgraded”, azaz nem felsőfokú, de közepes képességet igénylő munkaköröket töltenek be, akik idővel képesek lesznek feljebb lépni, és illeszkedő munkakört betölteni. Míg a rosszabb képességűek „non-graduate” munkaköröket látnak el, amelyek alacsony képességeket igényelnek. *Chevalier* modelljében a megkülönböztetés alapja tehát az előrelépés, az általa vizsgált minta longitudinális, azaz egy későbbi időpontban is vizsgálni tudta az illeszkedés mértékét.

Az általam vizsgált mintán ez nem lehetséges, ezért a képességek közötti különbségek meghatározásának egy másik módját választottam. Feltételezve, hogy a képességbeni különbségek az oktatási teljesítményben is tükröződnek, ezért az elkülönítés alapját a végzettség diplomájának minősítése jelentette. Ez alapján úgy találtam, hogy a ténylegesen túlképzettekben belül a rosszabb képességűek bérhátránya 31,6%-ra nőtt (súlyozatlan mintán 31,7%), míg a jó képességűek keresete nem különbözik szignifikánsan illeszkedő társaikétól. A kvázi túlképzettek bérhátránya 9,5% maradt (súlyozatlan mintán 11,4%).

Chevalier (2000:11-12) eredményei szerint az átlagos képességtől való 1 szórásnyi eltérés 7,5%-kal változtatja meg a kapott bért (egyenes arányos kapcsolat szerint), míg a valójában túlképzettek bérhátránya 18%-ra csökkent. Vagyis az a munkavállaló, aki ténylegesen túlképzett, és egy szórásnnyival rosszabb képességekkel rendelkezik mint az átlag, a 18%-os bérhátrányon felül további 7,5%-os bérhátrányt szenved el. Az eredmények szerint a látszólagos túlképzettek bérhátránya nem változott.

A fentebbiek alapján a következő állítást teszem:

A Debreceni Egyetem 2005 és 2009 között végzett hallgatóinak mintáján is igaznak bizonyult az a nemzetközi és hazai empirikus vizsgálatok szerint megállapítást nyert tény,

hogy a túlképzettek átlagosan kevesebbet keresnek illeszkedő társaiknál, ez a bérhátrány az általam vizsgált mintán 16,3% és 12,2% között alakult. Ugyanakkor a felsőfokú végzettség rétege nem alkot egységes homogén csoportot, különböznek mind képességeiket, mind motiváltságukat tekintve, melynek oka abban kereshető, hogy a releváns korosztály egyre nagyobb hányada vesz részt a felsőoktatásban, e mellett a növekvő hallgató létszám miatt a képességek/készségek elsajátítása is kevésbé hatékonyá válik.

3a) Ennek következtében a túlképzettekben belül a képességek kihasználtsága alapján elkülönített két csoport, az úgynevezett kvázi túlképzettek, akik csak látszólag túlképzettek – mert bár végzettségi szintjük magasabb mint amit a munkakör megkövetel, de képességeiket tekintve rosszabb képességűek, így pontosan megfelelnek a munkakör által megköveteltnek– és a tényleges túlképzettek – akik végzettségüket és képességeiket tekintve is alkalmasak lennének magasabb végzettséget igénylő munkakör betöltésére– különböznek keresetüket illetően. A kvázi túlképzettek 9,8%-kal, a ténylegesen túlképzettek 29,5%-kal keresnek kevesebbet mint illeszkedő társaik, amely eredmény hasonló a Chevalier (20003) által kapott eredményekhez.

3b) A jobb és rosszabb képességűek túlképzettekben belül való elkülönítésével azt kapjuk, hogy a tényleges túlképzettekben belül a rosszabb képességűek bérhátránya 31,6%-ra nő, a kvázi túlképzettek bérhátránya alig változik (9,5%), míg a tényleges túlképzettekben belül a jobb képességűek keresete nem különbözik szignifikánsan illeszkedő társaiktól, amely alapján úgy tűnik, hogy a Debreceni Egyetemen diplomát szerző felsőfokú végzettségűeknek is van egy olyan rétege, akik számára a felsőfokú végzettség megszerzése rövid távon nem olyan jó beruházás, mint ahogy azt korábban feltételezték, ugyanakkor azt nem lehet állítani, hogy ez teljesen elfecsérelt lenne, a középfokú végzettségűek bérhátrányának összevetése nélkül.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatomban foglalkoztam azokkal az irodalmakkal, amelyek az oktatás szerepét vizsgálják, ezen belül az emberi tőke, a szűrő elmélet, az állásverseny és a hozzárendelési elméletekkel (3.1-es fejezet). Bemutattam, milyen módon lehet definiálni a túlképzést. A különböző lehetőségek közül a nemzetközi vizsgálatokban is alkalmazott egyik módszerrel, a munkavállaló munka által megkövetelnél magasabb iskolai képzettsége, azaz a túlképzettség vizsgálatával foglalkoztam részletesebben (3.2-es fejezet). A mérés alapját az úgynevezett ORU (Overeducation – Required education – Undereducation) specifikáció jelentette, amely a minceri kereseti függvény továbbfejlesztésének tekinthető. Az ORU specifikációban az iskolaévek keresetnövelő hatása helyett megkülönböztetik a túlképzettség (*overeducation*), az éppen megfelelő iskolai végzettség (*required*) és az alulképzettség (*undereducation*) bérre gyakorolt hatását (lásd például *Duncan-Hoffman 198*).

Bár a módszer a minceri kereseti függvény továbbfejlesztésének tekinthető, az általa kapott eredmények sok esetben ellent mondásban állnak az emberi tőke elmélet alaptételeivel. Így az is érdekes kérdés volt, hogy ez a módszer hogyan viszonyul az oktatással foglalkozó elméletekhez, beilleszthetők-e azoknak a keretei közé?

A dolgozat elkészítésének célkitűzése volt, hogy tudományos alapokon megválaszolható legyen az a kérdés, vajon a tömegesedés vezetett-e túlképzéshez Magyarországon. Az irodalomelemzés mellett, amely megteremtette a vizsgálat elméleti alapjait, empirikus elemzést is végeztem. Az empiria két részre bontható. Az első részben a hazai irodalomban fellelhető empirikus elemzések eredményeinek és statisztikai adatok feldolgozásának a segítségével igyekeztem átfogó képet adni a felsőfokú végzettek foglalkozási helyzetére vonatkozóan. Vizsgáltam a munkapiac kínálati és keresleti oldalának változását, és ezeknek az eredményeként a diplomások foglalkozási helyzetében és a kereseteiben bekövetkezett változásokat (4.1-es fejezet).

Ugyanakkor túlképzettség értékeléséhez saját empirikus vizsgálatot is lefolytattam (4.2-es fejezet). A Debreceni Egyetem 2007-ben és 2009-ben végzett hallgatóinak esetén keresztül igyekeztem részletesebb képet adni a felsőfokú végzettek foglalkoztatási helyzetéről. Ennek oka, hogy országos szinten készülő felmérések nem tartalmazzak kérdéseket a túlképzettség értékeléséhez, így egy saját vizsgálat lefolytatása vált szükségessé.

Az esettanulmányban vizsgálom a felsőfokú végzettek különböző rétegeinek (a túlképzetteknek és a túlképzettségen belül elkülöníthető kategóriáknak) a bérhátrányát.

Emellett pedig azonosítottam azokat a tényezőket, amelyek hatására az egyén nagyobb valószínűséggel válik túlképzetté (ezen belül is a túlképzettség különböző csoportjaiba tartozóvá.) Itt szintén a Debreceni Egyetem végzettjeinek esetén keresztül tesztelem az elméleti áttekintés során feltárt befolyásoló tényezőket.

5.1. Hipotézisek értékelése

A következőkben röviden bemutatom a dolgozat elején megfogalmazott kutatási kérdést, az azzal kapcsolatos hipotézisemet és a dolgozat során megfogalmazott állításomat.

1. A fő kérdés vizsgálatához legmegfelelőbb túlképzési definíció hogyan értelmezhető az oktatással foglalkozó elméletek keretében?

1. hipotézis. A túlképzés mérése történhet az egyének foglalkoztatási jellemzőjének vizsgálatán, túlképzettségüknek a mérésén keresztül, amely bár az emberi tőke elméletből fejlődött ki, alapvetően nem illeszthető be sem az emberi tőke, sem a szűrő, sem pedig az állásverseny elméletek keretei közé, mivel ezek az elméletek más jelenségek magyarázatára jöttek létre.

1 tézis: A túlképzés értékelésére használt túlképzettség vizsgálata az emberi tőke elmélettől, a szűrő elmélettől és az állásverseny elmélettől elkülönülő modell, amely éppen ezért nem illeszthető be az elméletek keretei közé. A szűrő és állásverseny elméletek keretében az egyének oktatási beruházásának motivációja miatt a túlképzés értékelése a társadalmilag optimális szinthez viszonyítva lehetséges. Az emberi tőke elméletben pedig a piac alkalmazkodása folytán nem lehetséges a túlképzés és a éppen ezért a túlképzettség fennállása sem. A piac rugalmatlanságának feltételével ugyanakkor létrejöhet olyan állapot, hogy a felsőfokú végzettek alacsonyabb végzettségűek előtt foglalják el a munkahelyeket. Ekkor a túlképzettség bérelőnyének vizsgálatával lehetőség van értékelni a túlképzés mértékét.

2. Hogyan értelmezhetők a magyar felsőoktatás tömegesedését vizsgáló korábbi szakirodalmi empirikus elemzések eredményei és a statisztikai adatok?

2. hipotézis. A Magyarországon az 1990-es évet követő nagyarányú felsőoktatási létszámbővülés a felsőfokú diplomával rendelkezők foglalkoztatási helyzetének megváltozását eredményezte, oly módon, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők a középfokú végzettséggel rendelkezők elől foglalják el a munkahelyeket, kiszorítva őket a korábban középfokkal is betölthető álláshelyekről, amely abban az esetben, ha a munkakörök tartalma nem módosult (fejlődött) azt is maga után vonja, hogy a felsőfokúak középfokúakhoz viszonyított bérelőnye csökkent.

2. tézis. A Magyarországon az 1990-es évet követő nagyarányú felsőoktatási létszámbővülés a felsőfokú diplomával rendelkezők foglalkoztatási helyzetének megváltozását eredményezte, oly módon, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők a középfokú végzettséggel rendelkezők elől foglalják el a munkahelyeket, kiszorítva őket a korábban középfokkal is betölthető álláshelyekről. Ugyanakkor a technológiai változások 2000 utáni megtorpanása miatt ez nem vagy csak részben járt együtt a munkakörök tartalmának megváltozásával, azaz ami korábban középfokú munkakörnek minősült, annak betöltése továbbra sem igényli a diploma megszerzését, és ez abban is megmutatkozott, hogy a diplomával rendelkezők bérelőnye 1998-at követően csökkent, 2000 és 2002 között stabil maradt, 2002 után pedig elsősorban a szellemi foglalkozások esetében csökkent. Emellett a felsőfokú végzetteken belül a túlképzett munkavállalók bérelőnye jellemzően kisebb volt, mint az illeszkedő társaiké.

3. Volt-e a hazai tömegesedésnek hatása a keresetekre a szakirodalmi elemzés során bemutatott és adaptált modell alapján a Debreceni Egyetemen 2007-ben és 2009-ben végzett hallgatók esete alapján?

3. hipotézis. A rendszerváltást követő nagyarányú létszámnövekedés hatására a Debreceni Egyetem végzettjei esetében a szakirodalomban megfigyelteknek megfelelően a túlképzett munkavállalók kevesebbet keresnek, mint végzettségüknek megfelelő munkakörben dolgozó, illeszkedő társaik. Ugyanakkor a szakirodalomban feltárt modellnek megfelelően a túlképzettek rétege nem homogén képességeit és motivációját tekintve, így jelentős

különbségek vannak a túlképzettek bizonyos rétegeinek, a kvázi és tényleges túlképzetteknek a keresetét illetően.

3. tézis A Debreceni Egyetem 2005 és 2009 között végzett hallgatóinak mintáján is igaznak bizonyult az a nemzetközi és hazai empirikus vizsgálatok szerint megállapítást nyert tény, hogy a túlképzettek átlagosan kevesebbet keresnek illeszkedő társaiknál, ez a bérhátrány az általam vizsgált mintán 12,2 és 16,3% között alakult. Ugyanakkor a felsőfokú végzettség rétege nem alkot egységes homogén csoportot, különböznek mind képességeiket, mind motiváltságukat tekintve, melynek oka abban kereshető, hogy a releváns korosztály egyre nagyobb hányada vesz részt a felsőoktatásban, e mellett a növekvő hallgató létszám miatt a képességek/készségek elsajátítása is kevésbé hatékonyá válik.

3a) Ennek következtében a túlképzettekben belül a képességek kihasználtsága alapján elkülönített két csoport, az úgynevezett kvázi túlképzettek, akik csak látszólag túlképzettek – mert bár végzettségi szintjük magasabb mint amit a munkakör megkövetel, de képességeiket tekintve rosszabb képességűek, így pontosan megfelelnek a munkakör által megköveteltnek– és a tényleges túlképzettek – akik végzettségüket és képességeiket tekintve is alkalmasak lennének magasabb végzettséget igénylő munkakör betöltésére– különböznek keresetüket illetően. A kvázi túlképzettek 9,8%-kal, a ténylegesen túlképzettek 29,5%-kal keresnek kevesebbet mint illeszkedő társaik, amely eredmény hasonló a Chevalier (20003) által kapott eredményekhez.

3b) A jobb és rosszabb képességűek túlképzettekben belül való elkülönítésével azt kapjuk, hogy a tényleges túlképzettekben belül a rosszabb képességűek bérhátránya 31,6%-ra nő, a kvázi túlképzettek bérhátránya alig változik (9,5%), míg a tényleges túlképzettekben belül a jobb képességűek keresete nem különbözik szignifikánsan illeszkedő társaiktól, amely alapján úgy tűnik, hogy a Debreceni Egyetemen diplomát szerző felsőfokú végzettségűeknek is van egy olyan rétege, akik számára a felsőfokú végzettség megszerzése nem olyan jó beruházás, mint ahogy azt korábban feltételezték, ugyanakkor azt nem lehet állítani, hogy ez teljesen elfecsérelt lenne, a középfokú végzettségűek bérhátrányának összevetése nélkül.

4 Melyek azok a szakirodalomból szintetizálható tényezők, amelyek a hazai felsőoktatás tömegesedése során leginkább befolyásolják a diplomások túlképzetté válását - a Debreceni Egyetem 2007-ben és 2009-ben végzett hallgatóinak esete alapján?

4. hipotézis. Azt, hogy a felsőfokú végzettségűek elvállalnak a végzettségüknél alacsonyabb végzettséggel is betölthető munkakört a piaci rátánál alacsonyabb bérért a következő tényezők is befolyásolhatják, amelyek szerepet játszhatnak a túlképzettség egyes kategóriáiba, a kvázi és tényleges túlképzettek csoportjába való kerülésnek is:

- a) alacsonyabb munkatapasztalat, mivel a fiatal munkavállaló ennek hiányát kívánja ellensúlyozni a magasabb végzettséggel (helyettesítési elmélet)
- b) a rövidebb munkakörben eltöltött idő, mivel feltételezhetően a munkavállaló képzettsége és a munkakör által igényelt képzettség közötti eltérés rövid idő alatt felismerhető, így a túlképzettek hamarabb váltanak foglalkozást vagy vállalatot, hogy az illeszkedést javítsák. (illeszkedési elmélet.
- c) a jobb karrierlehetőség, mivel az egyének inkább vállalnak el egy olyan állást, amelyben ugyan kezdetben túlképzettek ugyan, de jobb karrierlehetőséget ígér, így például nagyvállalatok esetében feltételezhetően a fiatal munkavállalók között jellemzőbb lesz a túlképzettség jelenség. (karrier mobilitási elmélet)
- d) az alacsonyabb mobilitási rátájú egyének korlátozottabb vagy rosszabb kondíciójú munkapiacra keresnek munkát, így az ő esetükben feltételezhetően nagyobb lesz a túlképzettség esélye
- e) az alacsonyabb ingázási hajlandóságú egyének a túlképzettség kockázatának nagyobb valószínűségével szembesülnek.
- f) a regionális munkapiac rosszabb kondíciója, amelyet a regionális munkanélküliségi rátával mérhetünk, mivel az egyén a regionális munkapiacra rosszabb kondíciókkal szembesül.
- g) egyes olyan tudományterületek, amelyek kevésbé keresettek a piacon, ezáltal az ilyen végzettséggel rendelkezők kevésbé valószínű, hogy a végzettségüknek megfelelő munkakört találnak.

4. tézis. A túlképzettség egyes kategóriáiba kerülést (kvázi és tényleges túlképzettek) az alábbi változók befolyásolják a Debreceni Egyetem végzettjei esetében:

*a) A végzettek és a munkakör által megkövetelt végzettségi szint illeszkedésében nem volt szerepe a **munkatapasztalatnak**, így nem érvényesült a **helyettesítési elmélet**, amely szerint a túlképzettek a munkatapasztalat hiányát ellensúlyozzák a magasabb végzettséggel.*

Ugyanakkor a mintában többségében fiatalok szerepeltek, amivel magyarázható, miért nem vált szignifikánssá a változó.

b) A munkakör által elvárt és a munkavállaló tényleges végzettségének illeszkedésében nem volt szerepe a **munkakörben eddig eltöltött időnek** és a **munkahelyek számának**. Így a Debreceni Egyetem végzettjeinek mintáján nem érvényes az **illeszkedési elmélet**, amely szerint a rossz illeszkedés a vállalat és a munkavállaló között információs aszimmetria eredménye, és addig tart, amíg a munkavállaló nem talál egy a képzettségéhez jobban illeszkedő állást – amely miatt a túlképzettek jellemzően rövidebb időt töltenek el a munkakörben, kevesebb tapasztalattal rendelkeznek, vagy kevesebb munkahelyük volt.

c) A munkakör által elvárt és a munkavállaló tényleges végzettségének szerepet játszik a vállalat mérete. A kvázi túlképzetteket inkább a kis és középvállalkozások foglalkoztatják, addig a nagyvállalatok esetében jellemzőbb a ténylegesen túlképzettek alkalmazása, azaz a jobb képességűek inkább vállalnak a tényleges végzettségüknél alacsonyabb végzettséget igénylő munkakört az esetlegesen **jobb karrier** lehetőség érdekében.

d) A **mobilitási hajlandóság** csökkenti a túlképzettként való foglalkoztatás esélyét, így igaznak bizonyult, hogy kevésbé mobilis egyének valószínűleg amiatt, hogy korlátozott munkapiacra keresnek állást a túlképzettség nagyobb valószínűségével szembesülnek.

e) Az **ingázási hajlandóság viszont nem a DE végzettjeinek esetében nem** volt hatással a túlképzettként való foglalkoztatásra.

f) Nem befolyásolta munkakör által elvárt és a munkavállaló tényleges végzettségének illeszkedését a **regionális munkanélküliség** szintje valószínűleg azért, mivel ez inkább a foglalkoztatás valószínűségére van hatással. Ezen eredmények megfelelnek Büchel – Ham (2003) eredményeinek.

g) A **tudomány területek** kapcsán azt lehet megállapítani, hogy a műszaki és agrár végzettségűeket alapvetően az illeszkedő foglalkoztatás jellemzi, míg a gazdasági, bölcsész és pedagógiai végzettségeket jellemzően kvázi túlképzettek lesznek. Jellemzően az előbbi hiányszakmának tartják, míg az utóbbiak esetében a piac telítődése jellemző. A műszaki végzettség emellett kevésbé konvertálható, míg a bölcsész, pedagógus és gazdasági végzettségek a könnyen konvertálható szakmák közé tartoznak.

h) A **végzettség szintje** szerint a bachelor diplomát szerzettek jellemzően inkább kvázi túlképzettek, a főiskolai diplomával rendelkezők pedig jellemzően tényleges túlképzettek lesznek.

i) A **közalkalmazottak** esetében nem jellemző sem a kvázi sem pedig a tényleges túlképzetté válás.

j) Minél **innovatívabb** a munkaadó vállalat, annál kevésbé jellemző a végzettség szintjétől eltérő foglalkoztatás.

A dolgozatban vizsgált fő kérdés, hogy a felsőoktatás rendszerváltást követő tömegesedése túlzott mértékű-e, azaz van-e túlképzés ma hazánkban?

Az emberi tőke megközelítése szerint, ha a felsőfokú végzettségűek bérelőnnyel bírnak a középfokú végzettségűekkel szemben, akkor az oktatásban való részvétel nem tekinthető elfecsérelt beruházásnak.

A statisztikai adatok és a hazai szakirodalmi elemzések adatai alapján azt mondhatnánk, hogy van bérelőny, ugyanakkor ez a bérelőny csökkenő, ami negatív irányú tendenciát mutat és azt jelzi, hogy túlzott mértékű a felsőoktatás bővülése.

A bemutatott esettanulmány szerint ugyanakkor részletesebb képet kapunk a felsőfokú végzettségű foglalkoztatási helyzetéről. Amely szerint a túlképzettek rétege nem homogén, mivel a tömegesedéssel rosszabb képességű diákok is bekerülnek a felsőoktatásba, és ha ezeket a csoportokat elkülönítjük, akkor szignifikáns különbséget találunk a kereseteik között, ami azt jelenti, hogy a legrosszabb helyzetben lévő csoport akár 32%-kal is kevesebbet keres, mint a végzettségüknek megfelelően elhelyezkedő társaik. Ez lényegesen több, mint amit a túlképzettek bérhátrányával kapcsolatosan átlagosan megállapítanak – 13% *Chevalier (2003)* szerint és 12,2% és 16,3% között a saját vizsgálat eredményei szerint. Mivel feltételezzük, hogy ezek a rosszabb képességű rétegek a tömegesedés hatására kerülnek be, így úgy tűnik, hogy a munkapiacra megjelenik egy jelentős kereseti hátrányban levő réteg, ami úgy tűnik, hogy a felsőoktatás túlzott mértékű bővülésének eredménye.

Azt azonban, hogy ezen csoport számára a felsőoktatás teljesen elfecsérelt-e, azt nem tudjuk megmondani, mivel a mintában nem szerepelnek középfokú végzettségűek, így nem lehetséges az ő bérükkel való összevetés. Ha viszont azt nézzük hogy az illeszkedő kategóriába tartozók átlagkeresete 118 777 forint (súlyozott eset 3. modell, lásd 16. táblázat), ebből levonva a 31,6%-ot 97 630 forintot kapunk, ami az általános iskola nyolc osztályos átlagbérenek felel meg (AFSZ 2010). Ez alapján az oktatási részvétel rövid távon legalábbis bizony elfecséreltnek tűnik.⁸¹

⁸¹ A példa egy diplomás pályakezdő fizetését tükrözi és nem veszi figyelembe a későbbi keresetnövekedést.

5.2. Új tudományos eredmények

A dolgozat legfontosabb új tudományos eredményei.

1. Az elméleti modellek alkalmazhatósági körének a korábbiaknál pontosabb meghatározása a túlképzettség értékelésének szemszögéből:

Az elemzett modellek látszólagos ellentmondásait vizsgálva, a túlképzés, és a túlképzettség értelmezésén keresztül pontosítottam ezen modellek felhasználhatóságát a dolgozat főkérdésnek vizsgálata szempontjából. (lásd 1. tézis)

2. Összekapcsoltam a felsőfokú végzettségűek gazdasági helyzetének változását értékelő modelleket és a technológiai változás hatását vizsgáló modellek eredményeit: (lásd 2. tézis)

3. Statisztikailag megerősítettem, hogy a felsőfokú végzettek rétege nem homogén:

Chevalier (2003) modelljének magyarországi mintára való alkalmazásával alátámasztottam, hogy a felsőfokú végzettségűek különböznek képességeiket és motiváltságukat tekintve, ami miatt jelentős különbségek tapasztalhatóak a kvázi túlképzettek és a tényleges túlképzettek keresetei között. (lásd 3. tézis)

4. Egy tesztelési módszer adaptálása és alkalmazása a meglévő adatokra:

a *Chevalier (2003)* modell eredeti formájában idősoros adatokra lett kidolgozva, ennek hiányában jelen esettanulmányban alkalmazhatóvá tettem keresztmetszeti adatokra. (4.3.2.4 fejezet)

5. A túlképzetté válást magyarázó elméletek érvényességének megállapítása:

A következő elméletek és tényezők érvényességét vizsgáltam: illeszkedési elmélet, helyettesítési elmélet, karrier mobilitási elmélet, az egyének ingázási és mobilitási hajlandósága, piaci rigiditás, végzettség tudományterülete. (lásd 4. tézis)

5.3. További kutatási irányok

A dolgozatsorán számos alkalommal említésre került, hogy nem lehetséges az összehasonlítás a középfokúak keresetéhez viszonyítva. Az egyetemi pályakövetéses vizsgálatok keretében nyilvánvalóan nem is kerülhet sor ilyenfajta összevetésre, éppen ezért lényeges lenne olyan reprezentatív kutatásnak a lefolytatása, amellyel az ilyen összehasonlítás is lehetségessé válik.

Érdekes lehet az eredmények hosszabb időtávon való értékelése. Annak vizsgálata, hogy a felsőoktatásban való részvétel növekedésével, csökkenésével, hogyan változnak a túlképzettséget befolyásoló tényezők, és a túlképzettek csoportjainak illeszkedő társaikkal szembeni bérhátránya?

Ha a túlképzettséggel kapcsolatos kérdések az országos DPR kérdőívbe is belekerülnének, akkor az egész országra érvényes következtetések levonására is lehetőség nyílna.

6. IRODALOMJEGYZÉK

- [1.] AFSZ [2010]: *Az egyéni bérek és keresetek adatfelvétel főbb eredményei 2010*. Letöltés helye: <http://www.afsz.hu/sysres/adattar2011/index.html>, letöltés ideje: 2011-09-15
- [2.] Alba-Ramírez, A. [1993]: *Mismatch in the Spanish Labor Market: Overeducation?* The Journal of Human Resources, Vol. 28., No. 2., pp. 259-278.
- [3.] Allen, J. – van der Velden, R. [2001] *Educational Mismatches Versus Skill Mismatches: Effects on Wages, Job Satisfaction, and on-the-job Search*. Oxford Economic Papers, Vol. 53., No. 3., pp. 434–452.
- [4.] Autor, D., H., - Katz, L., F., - Kruger, A., B. [1998]: *Computing Inequality: have computers changed the labor market?* The Quarterly Journal of Economics, Vol. 113., No. 4., pp. 1169-1213
- [5.] Battu, H. – Belfield, C. R. – Sloane, P. J. [2000]: *How well can we measure Graduate Overeducation and its effects?* National Institute Review, Vol. 171, No. 1, pp. 82-93.
- [6.] Bakacsi Gyula [2004]: *Szervezeti magatartás és vezetés*. Aula Kiadó, Budapest.
- [7.] Bauer, K. T. [2002]: *Educational mismatch and wages: a panel analysis*. Economics of Education Review, Vol 21, No. 3., pp. 221-229.
- [8.] Becker, G. S. [1960]: *Underinvestment in College Education*. American Economic Review, No. 50, pp. 346-354.
- [9.] Becker, G. S. [1964]: *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. National Bureau of Economic Research, New York.
- [10.] Berg, I [1970]: *Education and Jobs: The Great Training Robbery*. Preeger, New York.
- [11.] Bertrand, O. [1993]: *Az emberi erőforrások tervezése*. Módszerek, tapasztalatok, gyakorlat. Felsőoktatási Koordinációs Iroda, Budapest.
- [12.] Brynen, M. – Longhi, S. [2009]: *Overqualification: Major or Minor Mismatch?* Economics of Education Review, Vol. 28., pp. 114-121.
- [13.] Büchel, F [2001]: *Overqualification – reasons, measurement issues, and typological affinity to unemployment*. In Descy, P. – Tessaring, M. (Eds.): *Training in Europe. Second report on vocational training research in Europe 2000*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, pp. 453–560.

- [14.] Büchel, F. – Battu, H. [2002]: *The Theory of Differential Overqualification: Does it Work?* IZA Discussion Paper No. 511. Institute for Study of Labor, Bonn.
- [15.] Büchel, F. – Pollmann-Schult, M. [2001]: *Overeducation and Skill Endowments. The Role of School Achievement and Vocational Training Quality.* IZA Discussion Paper, No. 337, The Institute for the Study of Labor, Bonn.
- [16.] Büchel, F. – van Ham, M. [2003]: *Overeducation, Regional Labor Markets, and Spatial Flexibility.* Journal of Urban Economics, Vol. 53. ,pp. 482–493
- [17.] Budira, S – Ana, I. M-E. [2008]: *Education, educational mismatch, and wage inequality: Evidence for Spain.* Economics of Education Review, Vol 27, pp. 332-441.
- [18.] Chevalier, A. [2000]: *Graduate Over-Education in the UK.* Centre for the Economics of Education, London.
- [19.] Chevalier, A. [2003]: *Measuring Over-Education.* Economica, Vol. 70., No. 279., pp. 509-531.
- [20.] Chiswick, B. R. [2003]: *Jacob Mincer, Experience and the Distribution of Earnings.* IZA Discussion Paper No. 847., The Institute for the Study of Labor, Bonn.
- [21.] Cohn, E. – Khan, S. P. [1995]: *The Wage Effect of Overschooling Revisited.* Labour Economics, Vol 2, pp. 67-76.
- [22.] Costa, D.L. – Kahn, M E. [2000]: *Power Couples: Changes in the Locational Choice of the College Educated, 1940-1990.* Quarterly Journal of Economics, Vol. 115., No 4., pp 1287-1315.
- [23.] Daly, M. C. – Büchel, F. – Duncan, G. J. [2000]: *Premiums and penalties for surplus and deficit education. Evidence from the United States and Germany.* Economics of Education Review, Vol. 19., pp. 169–178
- [24.] Dearing, R. [1997]: *Higher Education in the Learning Society.* Report of the National Committee of Inquiry into Higher Education. HMSO, Norwich.
- [25.] DE (2010): *Statisztikák.* Debreceni Egyetem, letöltés helye: <http://www.unideb.hu/portal/hu/node/369>, letöltés ideje: 2010-07-30
- [26.] Denison, E. F., [1962]: *United States Economic Growth.* Journal of Business. Vol. 35., No. 2., pp 109-125.
- [27.] Dolton, P. – Vignoles, A. [2000]: *The incidence and Wage Effects of Overeducation in the UK Graduate Labour Market.* Economics of Education Review, Vol. 19., pp. 179-198.

- [28.] Dolton, J P. – Silles, M. A. [2008]: *The effect of over-education on earnings in the graduate labour market*. Economics of Education Review, Vol. 27., No. 2., pp. 125-139.
- [29.] Dorn, D – Sousa-Poza, A. [2006]: *Overqualification: Permanent or Transitory?* IZA Conference Paper, 9th IZA European Summer School in Labor Economics (3-9. April 2006), The Institute for the Study of Labor, Bonn.
- [30.] Duncan, G. J. – Hoffman, S. D. [1981]: *The Incidence and Wage Effects of Overeducation*. Economics of Education Review, Vol. 1., No. 1., pp. 75-86
- [31.] Dunne, E. – Bennet, N. – Carré, C. [2000] *Skill Development in Higher Education and Employment*. In: Coffield, F. (ed.): *Differing Visions of a Learning Society*. Research findings, Vol. 1., The Policy Press & ESRC.
- [32.] Dweck, C. [1999]: *Self-theories: Their Role in Motivation, Personality and Development*. Psychology Press, Philadelphia.
- [33.] European Commission [2010]: *Eurostat Database*. Letöltés helye: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database, letöltés ideje: 2010-09-15
- [34.] Ehrenberg, R. G. – Smith, R. [2003]: *Korszerű munkagazdaságtan*. Panem Kft., Budapest.
- [35.] Falusné Szikra Katalin [1997]: *Munkanélküliség és képzettség. A magasan fejlett országok tapasztalatai nyomán*. Közgazdasági Szemle, 44. évf., 12. sz., 1047-1059 old.
- [36.] Falusné Szikra Katalin [2000a]: *Műszaki fejlődés és munkaerőigény*. Magyar tudomány, 45. évf., 9. sz., 1102-1112. old
- [37.] Falusné Szikra Katalin [2000b]: *Külföldi beruházás – belföldi munkahely*. A külföldi közvetlen beruházások hatása a foglalkoztatásra és a bérekre. Közgazdasági Szemle, 47. évf., 6. sz., 446-458. old.
- [38.] Felvi [2006]: *Munkaerő-piaci elvárások a diplomásokkal szemben: álláshirdetések elemzése megadott szempontok alapján*. Felsőoktatási kutatóműhely, letöltés helye: http://www.felvi.hu/bin/content/dload/felsooktatasi_muhely/hirdeteselemzes_20060929.pdf, letöltés ideje: 2010-07-30
- [39.] Fleming, N.D. [2001] *Teaching and Learning Styles: VARK Strategies*. Honolulu Community College.
- [40.] Frank, Robert H. (1978) *Why Women Earn Less: The Theory and Estimation of Differential Overqualification*. American Economic Review, Vol. 68., No.3., pp 360-373.

- [41.] Freeman, R. [1976]: *The Overeducated American*. Academic Press, New York.
- [42.] Frenette, M. [2004]: *The Overqualified Canadian Graduate: The Role of the Academic Program in the Incidence, Persistence, and Economic Returns to Overqualification*. *Economics of Education Review*, Vol. 23, No. 1., pp. 29–45.
- [43.] Friedman, M. [1996]: *Kapitalizmus és szabadság*. Akadémia Kiadó, Budapest.
- [44.] Fuller, B. – Robinson, R. [1999]: *Az iskolázottság hatása a nemzetgazdaság növekedésére*. In Halász G. – Lannert J. (szerk.): *Oktatási rendszerek elmélete*. Szöveggyűjtemény. Okker Kiadó Kft.
- [45.] Galasi Péter [2004a]: *Valóban leértékelődtek a felsőfokú diplomák? A munkahelyi követelmények változása és a felsőfokú végzettségű munkavállalók reallokációja Magyarországon 1994-2002*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, BWP. 2004/3, Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont Munkaerőpiaci Kutatások Műhelye, Budapest.
- [46.] Galasi Péter [2004b]: *Túlképzés, alulképzés, bérhozam a magyar munkaerőpiacon 1994-2002*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek 2004/4. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont – Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Emberi Erőforrások Tanszék, Budapest.
- [47.] Galasi Péter [2008a]: *A felsőfokú végzettségű munkavállalók munkaerő-piaci helyzete és foglalkozásuk – iskolai végzettségük illeszkedése*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, BWP. 2008/3, Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont Munkaerőpiaci Kutatások Műhelye, Budapest.
- [48.] Galasi Péter [2008b]: *A túl- és az alulképzés bérhozama 25 országban*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek 2008/6. Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Kutatóközpont – Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Emberi Erőforrások Tanszék, Budapest.
- [49.] Galasi Péter – Nagy Gyula – Varga Júlia [2004]: *Fiatal diplomások munkaerőpiaci helyzetének változása 1999-2003*. Jelentés a FIDÉV kutatás első követéses felvételének eredményeiről, letöltés helye: http://www.kreditiroda.hu/kkk/letoltes/Fidev_99_03.pdf, letöltés ideje: 2010-07-28
- [50.] Galasi Péter – Tímár János – Varga Júlia [2001]: *Pályakezdő diplomások a munkaerőpiacon*. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Budapest.

- [51.] Gottschalk, P. – Hansen, M. (2003) *Is the Proportion of College Workers in Non-college Jobs Increasing?* Journal of Labor Economics, Vol. 21., No.2., pp. 449-471.
- [52.] Green, F. – McIntosh, S. [2007]: *Is there a Genuine Under-utilization of Skills Amongst the Over-Qualified?* Applied Economics, Vol. 39., pp 427-439.
- [53.] Green, F. – McIntosh, S. – Vignoles, A. [1999]: *Overeducation and Skills – Clarifying Concepts*. Discussion Paper No. 04355, Centre for Economic Performance.
- [54.] Green, F. – McIntosh, S. – Vignoles, A. [2002]: *The Utilization on Education and Skills: Evidence from Britain*. Manchester School, Vol. 70., No. 6., pp. 792-811.
- [55.] Griliches, Z. [1970]: *Notes on the Role of Education in Production Functions and Growth Accounting*. In: Hansen, W. L. (ed): Education, Income, and Human Capital. National Bureau of Economic Research Studies in Income and Wealth, Vol 35., New York
- [56.] Groenvelde, S. – Hartog, J. [2004]: *Overeducation, wages and promotions within the firm*. Labour Economics, Vol. 11., pp. 701-714.
- [57.] Groot, W. [1993]: *Overeducation and the Returns to Enterprise related Schooling*. Economics of Education Review, Vol. 12, pp. 299–309.
- [58.] Groot, W. [1996]: *The Incidence and Returns to Overeducation in the UK*. Applied Economics, Vol. 28:, No. 10., pp. 1345–1350.
- [59.] Groot, W. –van den Brink, H. [2000]: *Overeducation is the Labor Market: a Meta-analysis*. Economics of Education Review, Vol 19., pp. 149–158.
- [60.] GVI [2008]: *Diplomás pályakezdekők várható foglalkoztatása és bérezése a versenyszektorban*. MKIK Gazdaság- és Vállalkozáselemző Intézet, letöltés helye: http://www.gvi.hu/data/research/diploma_2008_jelentes_081119_.pdf, letöltés ideje: 2010-08-06
- [61.] Halaby, C. N. [1994]: *Overeducation and Skill Mismatch*. Sociology of Education, Vol. 76., No. 1., pp. 47-59.
- [62.] Harbison, F. – Myers, C. A. [1962]: *Elméletek az emberi erőforrás fejlődéséről*. In.: Illés Lajosné (szerk.): Az oktatás gazdaságossága. Tankönyvkiadó, Budapest. 20-48.old.
- [63.] Hartog, J. – Oosterbeek, H. [1988]: *Education, Allocation and Earnings in the Netherlands: Overschooling?* Economics of Education Review, Vol. 71., No. 2., pp. 185-194.
- [64.] Hartog, J. [2000]: *Over Education and Earnings: Where are We, Where should We Go?* Economics of Education Review, Vol 19., No.2, 131-147

- [65.] Hebb, O. D. [1983]: *A pszichológia alapkérdései*. Trívium Kiadó, Budapest.
- [66.] Horváth György [1986]: *A tartalmas gondolkodás*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- [67.] Hrubos Ildikó [1998]: *A felsőoktatás intézményrendszerének átalakulása a fejlett országokban*. Európa Fórum, 8. évf., 1. sz., 93-109. o.
- [68.] Heitiger, B. – Stehn, J. [2003]: *Trade, Technical Change, Labour Market Adjustment*. The World Economy, Vol. 26 (10), pp. 1481-1502.
- [69.] Holló Mária (1974): *Technika és társadalom*. Kossuth Kiadó, Budapest.
- [70.] Jánossy Ferenc [1966]: *A gazdasági fejlődés trendvonalai és a helyreállítási periódusok*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- [71.] Jovanovic, B. [1979]: *Job Matching and the Theory of Turnover*. The Journal of Political Economy, Vol. 87., No. 5., Part 1., pp. 972-990.
- [72.] Köllő János (2005): *Diplomások a viharban?* Élet és Irodalom, 49. évf., 33. sz., 12-13. o.
- [73.] Kertesi Gábor – Köllő János [2005]: *Felsőoktatási expanzió, „diplomás munkanélküliség” és a diplomák piaci értéke*. Budapesti Munkagazdaságtani Füzetek, BWP 2005/3, Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézet, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest.
- [74.] Kézdi Gábor [2002]: *Two phases of Labour Market Transition in Hungary: Inter-Sectoral Reallocation and Skill-Biased Technological Change*. Budapest Working Papers on the Labour Market. Labour Research Department, Institute of Economics, Hungarian Academy of Science, Budapest.
- [75.] Kiker, B. F. [1966]: *The Historical Root of the Concept of Human Capital*. Journal of Political Economy, Vol. 74., No. 5., pp. 481-499
- [76.] Kiker, B. F., – Santos, M. C., – De Oliveira, M. M. [1997]: *Overeducation and undereducation: evidence for Portugal*. Economics of Education Review, Vol. 16., No. 2., pp. 111–125.
- [77.] KSH [2005]: Mikrocenzus 2005. Központi Statisztikai Hivatal, letöltés helye: http://www.nepszamlalas.hu/mc2005/mc2005_hun/index.html, letöltés ideje: 2009-04-05
- [78.] KSH [2011]: Stadat-táblák. Letöltés helye: http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=37,592051&_dad=portal&_schema=PORTAL, letöltés ideje: 2011-07-01
- [79.] Kun Miklós – Szegedi Márton [1996]: *Az intelligencia mérése*. Akadémia Kiadó, Budapest.

- [80.] Lees D. [2002]: *Graduate Employability – Literature Review*. LTSN Generic Centre, letöltés helye: <http://www.palatine.ac.uk/files/emp/1233.pdf>, letöltés ideje: 2009-03-19
- [81.] Leuven, E – Oosterbeek, H. [2011]: *Overeducation and Mismatch in the Labor Market*. IZA Discussion Papers No. 5523, Institute for the Study of Labor, Bohn.
- [82.] Machin, S. – Van Reenen, J. [1998]: *Technology and changes in skill structure evidence from seven OECD countries*. The Quarterly Journal of Economics. Vol, 113, No. 4., pp. 1215-1244.
- [83.] Machlup, F. [1966]: *Az oktatás teljes költsége*. In.: Illés Lajosné (szerk.): *Az oktatás gazdaságossága*. Tankönyvkiadó, Budapest. 57-93.old.
- [84.] McGoldrick, K. M – Robst, J. [1996]: *Gender Differences in Overeducation. A Test of the Theory of Differential Overqualification*. American Economic Review, Vol. 86, No. 2., pp 280 - 284.
- [85.] McGuinness, S. [2006]: *Overeducation in the Labour Market*. Journal of Economic Surveys, Vol. 20., No. 3., pp. 387-418.
- [86.] McGuinness, S – Bennett, J. [2008]: *Overeducation in the graduate labour market: A quantile regression approach*. Economics of Education Review, Vol. 26., pp. 521-531.
- [87.] Mendes, M. O. – Santos, M. C. – Kiker B. F. [2000]: *The Role of Human Capital and Technological Change in Overeducation*. Economics of Education Review, Vol 19., pp 199-206.
- [88.] Mihály Ildikó [2011]: *A tanári hivatás és a munkaerőpiac*. Letöltés helye: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:6lSR8pKVHtwJ:www.sulinet.hu/tart/fncikk/Kfa/0/8142/munkaero.html+oszt%C3%A1lyl%C3%A9tsz%C3%A1m,+oktat%C3%A1s+min%C5%91s%C3%A9ge&cd=1&hl=hu&ct=clnk&gl=hu&client=firefox-a&source=www.google.hu>, letöltés ideje: 2011-07-20
- [89.] Mincer, J. [1958]: *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*. Journal of Political Economy, Vol. 66., No. 4., pp. 281-302
- [90.] Mincer, J. [1974]: *Schooling, Experience and Earnings*. National Bureau of Economic Research. Columbia University Press, New York.
- [91.] Moen, E. R. [1999]: *Ranking and Competition for Jobs*. Journal of Labor Economics, Vol. 17., No. 4., pp 694 -723.
- [92.] MTA [2011]: *Munkaerő piaci előjelzések*. Letöltés helye: <http://elorejelzes.mtakti.hu/>, letöltés ideje: 2011-11-14

- [93.] MTI [2011]: *MKIK: 70-80 milliárdot vesz ki az állam zsebéből az egyetemi túlképzés*.
Letöltés helye: <http://www.eduport.hu/cikk.php?id=23551&PHPSESSID=kgcriugomqr>, letöltés ideje: 2011-07-12
- [94.] Mullins, L. J. - Carter, L. [2010]: *Individual Differences and Diversity*. In: Mullins, L. J (edt): *Organizational Behavior*. Ninth edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- [95.] OECD [2009a]: *Education at a Glance 2009*. Organisation for Economic Co-Operation and Development, letöltés helye: http://www.oecd.org/document/24/0,3343,en_2649_39263238_43586328_1_1_1_1,00.html, letöltés ideje: 2010-04-05
- [96.] OECD [2009b]: *Education at a Glance. OECD Indicators 2009. Annex3: Sources, methods and technical notes*. Organisation for Economic Co-Operation and Development, letöltés helye: <http://www.oecd.org/dataoecd/34/57/43618481.pdf>, letöltés ideje: 2010-07-29
- [97.] OECD [2010a]: *Employment Outlook 2010*. Organisation for Economic Co-Operation and Development, letöltés helye: <http://www.oecd.org/dataoecd/30/33/43272221.pdf>, letöltés ideje: 2011-04-27
- [98.] OECD [2010b]: *Education at a Glance 2010*. Organisation for Economic Co-Operation and Development, letöltés helye: http://www.oecd.org/document/52/0,3746,en_2649_39263238_45897844_1_1_1_1,00.html : 2011-06-28
- [99.] Pietro, Di G. [2002]: *Technological Change, Labor Markets, and 'Low-skill, Low-technology Traps'*. *Technological Forecasting Social Change*. Vol. 69., pp. 885-895
- [100.] Polóny István [2000]: *Egyre többet, egyre kevesebbért?* *Educatio*, 9. évf., 1. sz., 43-61. old.
- [101.] Polóny István [2002]: *Az oktatás gazdaságtana*. Osiris Kiadó, Budapest.
- [102.] Polóny István [2005]: *A felsőoktatás és gazdasági szakemberigény*. *Munkaügyi Szemle*, 49. évf., 5. sz., 26. o.
- [103.] Polóny István [2010a]: *A mitikus oktatás*. In: Kotsis Ágnes – Polóny István (szerk.): *Felsőoktatási intézmények és az innováció*. *Compeitio Könyvek* 11, Debreceni Egyetem Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Kar, Debrecen.
- [104.] Polóny István [2010b]: *Baj-e ha elemző közgazdász vezeti a 6-os villamost?* Kézirat, Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, Debrecen.
- [105.] Polóny István – Tímár János [2001]: *Tudásgyár vagy papírgyár*. Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest.

- [106.] Rimler Judit [1999]: *A munka jövője*. Közgazdasági Szemle. 46. évf., 9. sz., 772-788. old.
- [107.] Rimler Judit [2000a]: *Munkák és munkásaik*. Közgazdasági Szemle. 47. évf., 10. sz., 832-842. old.
- [108.] Rimler Judit [2000b]: *Hosszú távú változások a munka világában*. Statisztikai szemle, 78. évf., 5. sz., 317-332. old.
- [109.] Rimler Judit [2001]: *Modern technika – kreatívabb munka?* Közgazdasági Szemle, 48. évf. 6. sz., 520-530. old.
- [110.] Rimler Judit [2003]: *Ecset vagy egér. Mesterségbeli tudás és magas szintű technika*. Közgazdasági Szemle, 50. évf., 12. sz., 1095-1114. old.
- [111.] Rimler Judit [2004]: *Foglalkozás és végzettség*. Közgazdasági Szemle, 51 évf., 12. sz., 1172-1187. old.
- [112.] Robbins, S. P. – Judge, T. A. [2008]: *Essentials of Organizational Behavior*. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- [113.] Robst , J. [1995]: *College Quality and Overeducation*. Economics of Education Review, Vol. 14., No. 3., pp. 221-228.
- [114.] Rosen, S. [1972]. *Learning and Experience in the Labor Market*. Journal of Human Resources, Vol. 7., No. 3., 326–342.
- [115.] Rubb, S [2003]: *Overeducation in the labor market: a comment and re-analysis of a meta-analysis*. Economics of Education Review, Vol. 22., pp. 621 - 629
- [116.] Rumberger, R. W. [1980]: *The Economic Decline of College Graduates: Fact or Fallacy?* Journal of Human Resources, Vol. 15. No. 1., pp. 99-112
- [117.] Rumberger, R. W. [1981]: *The Rising Incidence of Overeducation in the U.S Labor Market*. Economics of Education Review, Vol. 1, No. 3., pp. 293-314.
- [118.] Rumberger, R. W. [1987]: *The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earnings*. The Journal of Human Resources. Vol. 22., No. 1. pp. 24-50.
- [119.] Sattinger, M. [1993]: *Assignment Models of the Distribution of Earnings*. Journal of Economic Literature, Vol. 31., No. 2., pp. 831-880.
- [120.] Schultz, T. W. [1960]: *Capital Formation by Education*. Journal of Political Economy, Vol. 68., No. 6., pp. 571-583
- [121.] Schultz, T. W. [1961]: *Investment in Human Capital*. The American Economic Review, Vol. 51., No. 1., pp. 1-17.
- [122.] Schultz, T. W. [1993]: *The Economic Importance of Human Capital in Modernization*. Education Economics, Vol. 1., No. 1.,

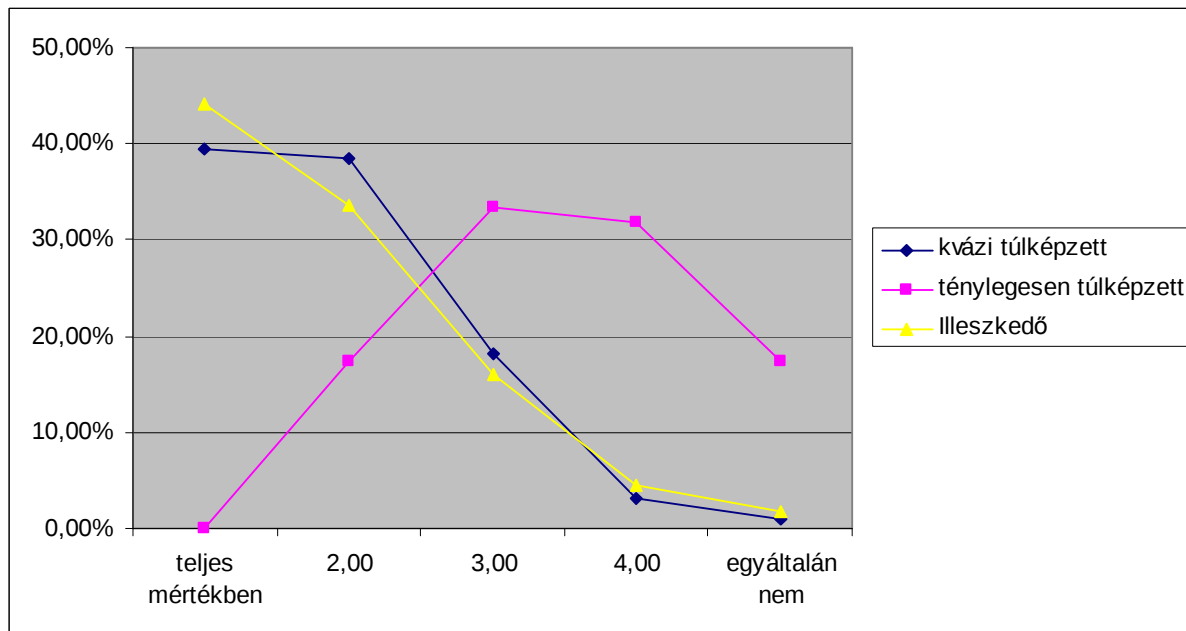
- [123.] Sicherman, N. – Galor, O. [1990]: *A Theory of Career Mobility*. Journal of Political Economy, Vol. 98., No. 1., pp.169-192.
- [124.] Sicherman, N., [1991]: “*Overeducation*” in the Labor Market. Journal of Labor Economics, Vol. 9., No. 2., pp. 101-122.
- [125.] Sloane, P. J. [2007]: *Overeducation in the United Kingdom*. The Australian Economic Review, Vol. 40., No. 3., pp. 286-291.
- [126.] Sloane, P., – Battu, H. – Seaman, P. [1999]. *Overeducation, Undereducation and the British Labour Market*. Applied Economics, Vol. 31:, pp. 1437–1453.
- [127.] Smith Ádám [1891]: *Vizsgálódás a nemzeti vagyonosság természetéről és okairól*. Ford.:Enyedi Lukács és Pólya Jakab, Pallas Irodalmi és Nyomdai részvénytársaság, Budapest.
- [128.] Smith Ádám [1959]: *A nemzetek gazdagsága : e gazdaság természetének és okainak vizsgálata*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- [129.] van Smmorenborg, M. S. M. – van der Velden, R. K. W. [2000]: *The Training of School Leavers Complementarity or Substituion?* Economics of Education Review, Vol. 19., No. 2., pp. 207-217.
- [130.] Solow, R. M. [1957]: *Technical Change and the Aggregate Production Function*. The Review of Economics and Statistics. Vol. 39., No. 3., pp. 312-320.
- [131.] Spence, M. [1973]: *Job Market Signaling*. Quarterly Journal of Economics, Vol. 87., No. 3., pp. 355-374
- [132.] Staehle, H. [1943]: *Ability, Wages, and Income*. Review of Economics and Statistics, Vol. 25., No. 1., pp. 77-87.
- [133.] Staines, L. G. – Quinn, R. P. [1979]: *American Workers Evaluate the Quality of their Jobs*. Monthly Labor Review, Vol.102., pp. 3-12.
- [134.] Stiglitz, J. [1975]: *The Theory of Screening Education and the Distribution of Income*. American Economic Review, Vo. 65., No. 3., pp. 283-300
- [135.] Thurow, L. C. [1972]: *Education and Economic Equality*. Public Interest, Vol 28., pp. 66-81.
- [136.] Thurow, L C. [1975]: *Generating inequality*. Mechanisms of Distribution in the U.S. Economy. Basic Books Inc., New York.
- [137.] Timár, J. [1990]: *Planning and educational policy: methods and experiences in Hungary, 1948-1988*. International Institute for Educational Planning, Paris.
- [138.] Tsang, M. C. – Levin, H. M. [1985]: *The Economics of Overeducation*. Economics of Education Review, Vol. 4., No. 2., pp. 93-104.

- [139.] Vaizey, J., [1966]: *Az oktatás hozama*. In: Illés Lajosné (szerk.): *Az oktatás gazdaságossága*. Tankönyvkiadó, Budapest. 39-56.old.
- [140.] Varga Júlia [1995]: *Az oktatás megtérülési rátái Magyarországon*. Közgazdasági Szemle, 42. évf., 6. sz., 595-605. old.
- [141.] Varga Júlia [1998]: *Oktatás-gazdaságtan*. Közgazdasági Szemle Alapítvány, Budapest.
- [142.] Vámos Dóra [1989]: *A képzettség vására*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- [143.] Verdugo R. R. – Verdugo, N. T. [1989]: *The Impacts of Surplus Schooling on Earnings*. Some Additional Findings. The Journal of Human Resources, Vol. 24., No. 4., pp. 629-643.
- [144.] Weisbrod, A. B. [1962]: *Education and Investment in Human Capital*. Journal of Political Economy, Vol. 70., No. 5., pp. 106-123.
- [145.] Weiss, A. [1995]: *Human Capital vs. Signaling Explanation of Wages*. The Journal of Economic Perspectives, Vol. 9., No. 4., pp. 133-154.
- [146.] Yukl, G. [2010]: *Leadership in Organizations*. Pearson Prentice Hall, New Jersey.

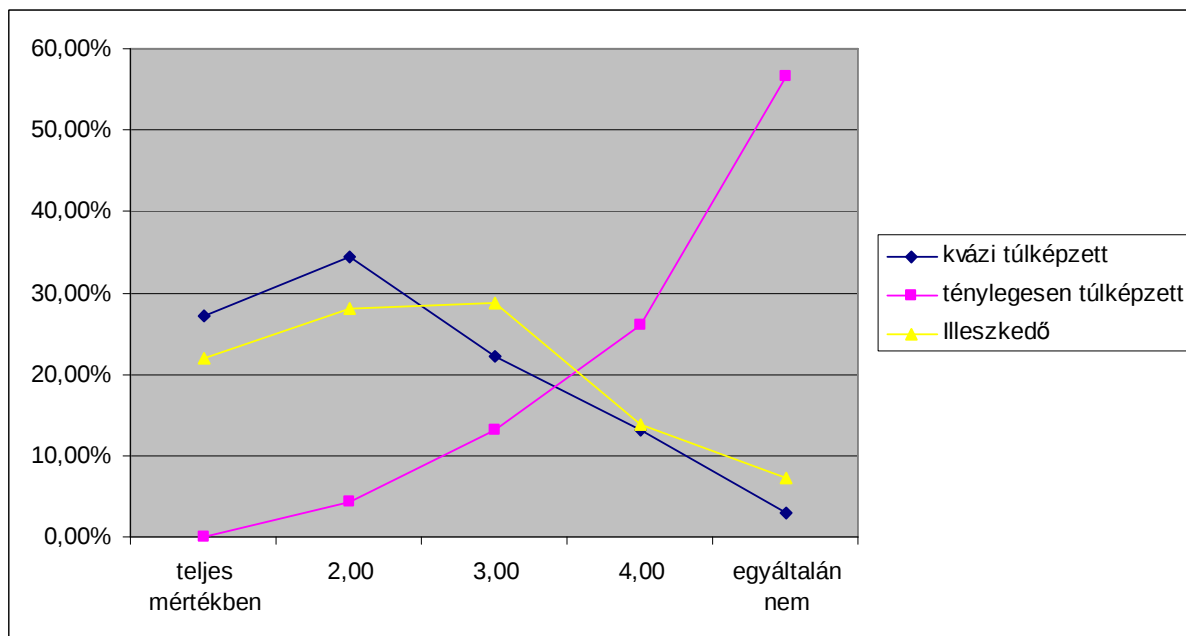
7. MELLÉKLETEK

7.1. számú melléklet – A munka egyes aspektusaival való elégedettség

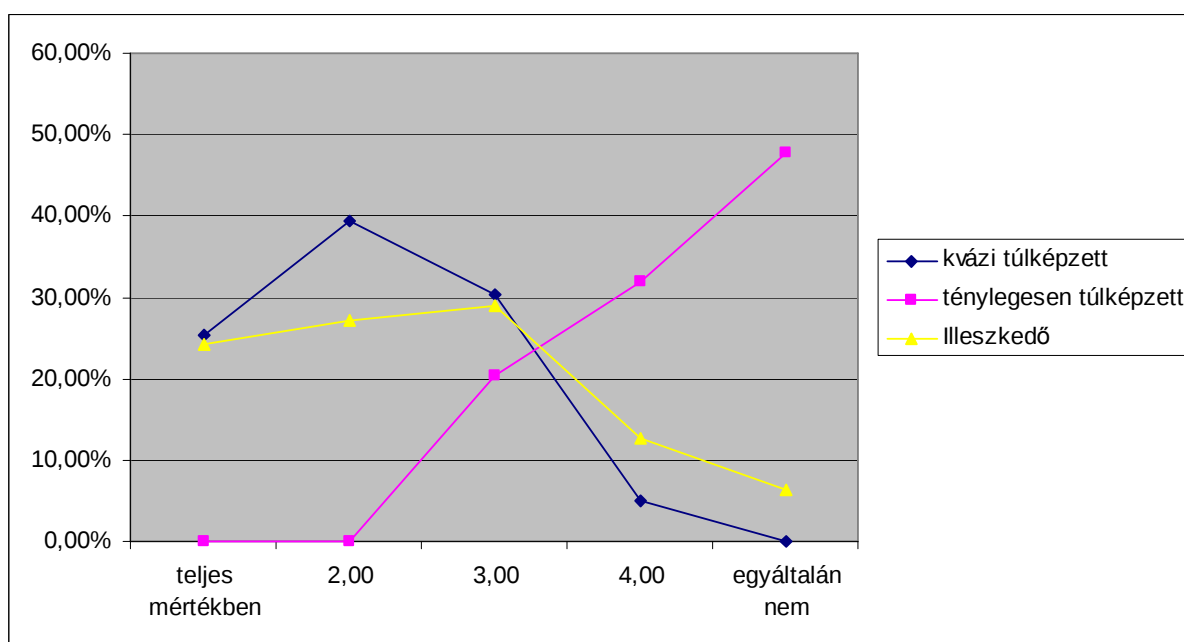
1. ábra. A munka szakmai, tartalmi részével való elégedettség (%)



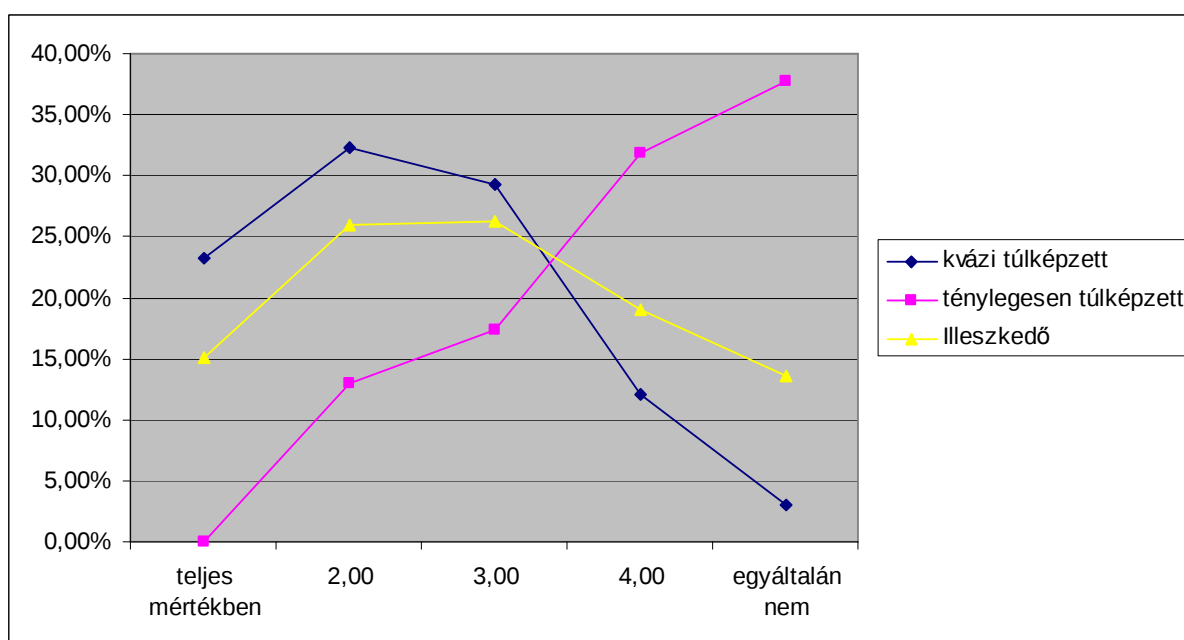
2. ábra. A szakmai előmenetellel, karrierépítéssel való elégedettség (%)



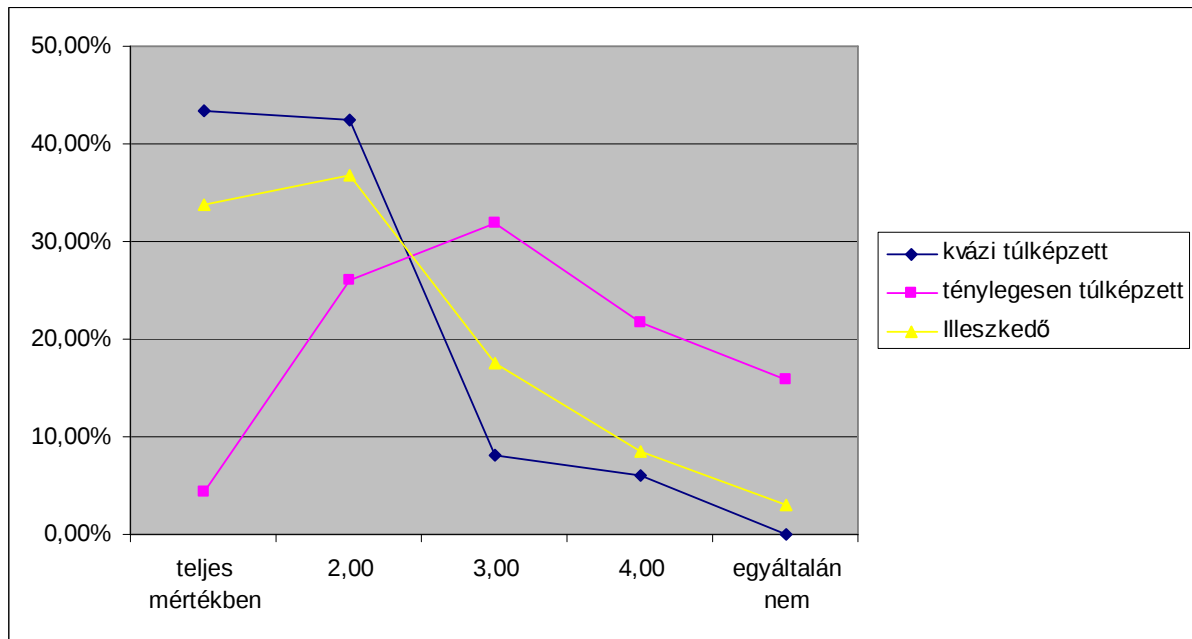
3. ábra. A szakmai presztízzsel való elégedettség (%)



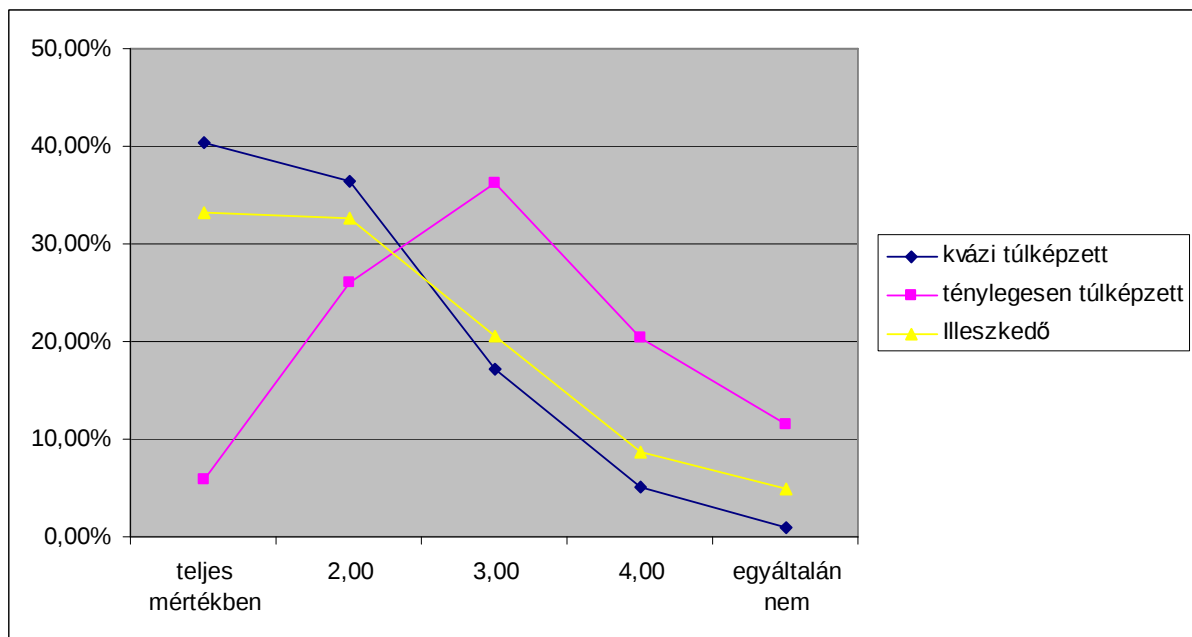
4. ábra. A jövedelemmel, juttatásokkal való elégedettség (%)



5. ábra. A munka személyi körülményeivel való elégedettség (%)



6. ábra. A munka tárgyi körülményeivel való elégedettség. (%)



7.2. számú melléklet. – horizontális inkongruencia vizsgálata

17. Táblázat. Az első képzés szakterülete és a jelenlegi/legutolsó munka szakterülete

		Jelenlegi/utolsó fő tevékenysége mely képzési terület szerinti végzettségéhez kapcsolódik?												Total
		Agrár	Bölcsész	Gazd	Inf	Jogi	Műszaki	Műv	Műv. közv.	Eü-i	Ped.	Társ. tud	Ttk	
1. szak - Képzési terület:	Agrár-tudományi	22	0	12	1	3	0	0	0	0	0	1	1	40
	Bölcsész-tudományi	0	54	8	4	0	2	0	1	1	9	7	0	86
	Gazdasági	1	0	54	5	1	1	0	0	0	0	2	0	64
	Informatikai	0	0	0	40	0	1	0	0	0	5	0	1	47
	Jogi és igazgatási	0	0	3	0	27	0	0	0	0	0	0	0	30
	Műszaki	0	0	6	3	0	37	0	0	0	2	0	1	49
	Művészeti	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
	Orvos- és egészségtudományi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Pedagógiai	0	1	3	2	4	0	0	1	1	36	1	4	53
	Társadalom-tudományi	0	0	1	1	2	0	0	0	0	2	8	0	14
	Természet-tudományi	2	2	8	5	2	2	0	0	6	4	1	49	81
	Egyéb	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	1	7
Total		25	57	95	61	39	43	2	2	9	61	24	57	475

7.3. számú melléklet – A túlképzettségi kategóriák és az egyes változók kapcsolata súlyozatlan mintán

1. nemek szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen
nő	61 61,60%	54 78,30%	215 65,00%	330 66,10%
ffi	38 38,40%	15 21,70%	116 35,00%	169 33,90%
Összesen	99 100,00%	69 100,00%	331 100,00%	499 100,00%

χ^2 szignifikancia értéke 0,06

2. életkor szerint

	Illeszkedő		kvázi túlképzett		ténylegesen túlképzett		sig
	átlag	szórás	átlag	szórás	átlag	szórás	
életkor	30,09	6,919	29,33	6,839	29,68	5,723	0,579*

One-way Anova F statisztika szignifikancia szintje, a *-gal jelölt esetekben nem teljesült a szórások homogenitásának feltétele (5%-os szignifikancia szinten) így ezekben az esetekben a Welch-próba szignifikancia értéke szerepel.

3. végzés éve szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
2005	1 1,0%	0 ,0%	3 ,9%	4 ,8%	0,722
2006	1 1,0%	1 1,5%	10 3,0%	12 2,4%	0,453
2007	34 34,7%	21 30,9%	114 34,4%	169 34,0%	0,842
2008	5 5,1%	2 2,9%	11 3,3%	18 3,6%	0,674
2009	57 58,2%	44 64,7%	193 58,3%	294 59,2%	0,605
Összesen	98 100,0%	68 100,0%	331 100,0%	497 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,892

4. karok szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
GVK	6 6,1%	5 7,2%	18 5,5%	29 5,8%	0,841
MTK	8 8,1%	3 4,3%	22 6,7%	33 6,6%	0,632

ÁJK	4 4,0%	5 7,2%	26 7,9%	35 7,0%	0,423
BTK	24 24,2%	15 21,7%	61 18,5%	100 20,1%	0,425
GYFK	12 12,1%	15 21,7%	34 10,3%	61 12,2%	0,031
IK	10 10,1%	6 8,7%	34 10,3%	50 10,0%	0,921
KTK	13 13,1%	4 5,8%	29 8,8%	46 9,2%	0,241
MK	8 8,1%	5 7,2%	37 11,2%	50 10,0%	0,468
TTK	13 13,1%	11 15,9%	67 20,3%	91 18,3%	0,233
ZK	1 1,0%	0 ,0%	2 ,6%	3 ,6%	0,707
Összesen	99 100,0%	69 100,0%	330 100,0%	498 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,495

5. szak szintje szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
egyetem	59 61,5%	33 50,8%	195 62,5%	287 60,7%	0,209
főiskola	22 22,9%	23 35,4%	71 22,8%	116 24,5%	0,091
bsc	9 9,4%	5 7,7%	26 8,3%	40 8,5%	0,923
msc	6 6,3%	4 6,2%	20 6,4%	30 6,3%	0,996
	96 100,0%	65 100,0%	312 100,0%	473 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,542

6. szakterület szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
Agrártudományi	8 8,2%	4 6,3%	30 9,5%	42 8,8%	0,708
Bölcsészettudományi	24 24,7%	12 19,0%	51 16,1%	87 18,3%	0,157
Gazdasági	16 16,5%	7 11,1%	37 11,7%	60 12,6%	0,431
Informatikai	9 9,3%	6 9,5%	32 10,1%	47 9,9%	0,966

Jogi és igazgatási	4 4,1%	5 7,9%	22 7,0%	31 6,5%	0,544
Műszaki	8 8,2%	5 7,9%	35 11,1%	48 10,1%	0,601
Művészeti	1 1,0%	0 ,0%	2 ,6%	3 ,6%	0,724
Orvos- és egészségtudományi	0 ,0%	0 ,0%	1 ,3%	1 ,2%	0,777
Pedagógiai	10 10,3%	13 20,6%	31 9,8%	54 11,3%	0,044
Társadalomtudomán yi	2 2,1%	3 4,8%	9 2,8%	14 2,9%	0,607
Természettudományi	14 14,4%	8 12,7%	59 18,7%	81 17,0%	0,388
Egyéb	1 1,0%	0 ,0%	7 2,2%	8 1,7%	0,394
Összesen	97 100,0%	63 100,0%	316 100,0%	476 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,685

Megj.: Ha kizárjuk azokat a kategóriákat, amelyek 10-nél kevesebb főt tartalmaznak (egészségügyi, művészeti, művészetközvetítői, és egyéb)akkor a χ^2 szignifikancia értéke 0,516

7. tagozat szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	összesen
nappali	68 70,1%	36 57,1%	201 64,2%	305 64,5%
levelező	29 29,9%	27 42,9%	112 35,8%	168 35,5%
	97 100,0%	63 100,0%	313 100,0%	473 100,0%

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,244

8. munkával kapcsolatos változók

Változó	Illeszkedő		kvázi túlképzett		ténylegesen túlképzett		sig
	átlag	szórás	átlag	szórás	átlag	szórás	
álláskeresés ideje (hónap)	2,75	4,307	3,34	4,391	3,7	5,68	0,276*
munkahelyek száma (db)	1,51	0,834	1,49	0,715	1,46	0,703	0,870*
munkatapasztalat (év)	7,78	7,08	7,05	7,12	6,97	5,4	0,482*
jelenlegi/legutolsó munkahelyen eltöltött idő (hónap)	51,94	165,08	42,74	62,62	41,81	46,35	0,636*

mobilitás (km)	77,64	118,24	132,31	341,14	36,9	72,39	0,047
Ingázás (perc)	26,59	20,51	24,51	19,613	23,87	23,324	0,506*
piaci rigiditás (%)	11,49	3,83	11,64	3,67	12,35	3,76	0,257*

One-way Anova F statisztika szignifikancia szintje, a *-gal jelölt esetekben nem teljesült a szórások homogenitásának feltétele (5%-os szignifikancia szinten) így ezekben az esetekben a Welch-próba szignifikancia értéke szerepel.

9. önfoglalkoztató

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen
egyik sem	95 96,9%	67 97,1%	326 98,8%	488 98,2%
egyéni vállalkozó, önfoglalkoztató	3 3,1%	2 2,9%	4 1,2%	9 1,8%
Összesen	98 100,0%	69 100,0%	330 100,0%	497 100,0%

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,370

10. beosztás szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
alkalmazott	72 75,8%	60 89,6%	260 79,8%	392 80,3%	0,109
egyéb vezető	11 11,6%	3 4,5%	20 6,1%	34 7,0%	0,139
középvezető	9 9,5%	2 3,0%	35 10,7%	46 9,4%	0,133
felsővezető	3 3,2%	2 3,0%	11 3,4%	16 3,3%	0,978
Összesen	95 100,0%	67 100,0%	326 100,0%	488 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,213

11. közsféra vs. versenyszféra

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen
versenyszféra	63 66,3%	42 63,6%	167 51,4%	272 56,0%
közalkalmazott vagy köztisztviselő	32 33,7%	24 36,4%	158 48,6%	214 44,0%
Összesen	95 100,0%	66 100,0%	325 100,0%	486 100,0%

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,013

12. Innovativitás szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia a értéke
nem innovatív	13 13,8%	20 29,9%	38 12,0%	71 14,9%	0,001
közepesen innovatív	34 36,2%	35 52,2%	167 52,8%	236 49,5%	0,016
nagyon innovatív	47 50,0%	12 17,9%	111 35,1%	170 35,6%	0,000
Összesen	94 100,0%	67 100,0%	316 100,0%	477 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,000

13. Vállalati méret szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
mikrovállalkozás	10 10,2%	9 13,0%	35 10,8%	54 11,0%	0,831
kisvállalkozás	26 26,5%	18 26,1%	75 23,1%	119 24,2%	0,734
középvállalkozás	28 28,6%	21 30,4%	116 35,8%	165 33,6%	0,346
nagyvállalat	34 34,7%	21 30,4%	98 30,2%	153 31,2%	0,7
	98 100,0%	69 100,0%	324 100,0%	491 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,845

7.4. számú melléklet – A túlképzettség egyes kategóriáinak és a vizsgált változóknak a kapcsolata súlyozott mintán

1. nemek szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	Illeszkedő	Összesen
nő	60 63,8%	57 81,4%	205 66,6%	322 68,2%
férfi	34 36,2%	13 18,6%	103 33,4%	150 31,8%
Összesen	94 100,0%	70 100,0%	308 100,0%	472 100,0%

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,032

2. életkor szerint

	nem túlképzett		kvázi túlképzett		ténylegesen túlképzett		
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	sig
életkor	29,47	6,379	28,53	6,559	29,41	5,389	0,468*

One-way Anova F statisztika szignifikancia szintje, a *-gal jelölt esetekben nem teljesült a szórások homogenitásának feltétele (5%-os szignifikancia szinten) így ezekben az esetekben a Welch-próba szignifikancia értéke szerepel.

3. végzés éve szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
2005	1 1,1%	0 ,0%	2 ,6%	3 ,6%	0,693
2006	1 1,1%	1 1,4%	8 2,6%	10 2,1%	0,616
2007	34 36,2%	25 35,7%	108 34,8%	167 35,2%	0,958
2008	4 4,3%	1 1,4%	20 6,5%	25 5,3%	0,207
2009	54 57,4%	43 61,4%	172 55,5%	269 56,8%	0,674
Összesen	94 100,0%	70 100,0%	310 100,0%	474 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,752

4. karok szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
GVK	17 18,3%	16 22,9%	50 16,3%	83 17,7%	0,41
MTK	9 9,7%	3 4,3%	23 7,5%	35 7,4%	0,44

ÁJK	4 4,3%	5 7,1%	24 7,8%	33 7,0%	0,503
BTK	15 16,1%	10 14,3%	44 14,3%	69 14,7%	0,895
GYFK	14 15,1%	16 22,9%	28 9,1%	58 12,3%	0,004
IK	7 7,5%	4 5,7%	23 7,5%	34 7,2%	0,872
KTK	7 7,5%	2 2,9%	17 5,5%	26 5,5%	0,433
MK	7 7,5%	5 7,1%	37 12,1%	49 10,4%	0,294
TTK	11 11,8%	9 12,9%	57 18,6%	77 16,4%	0,222
ZK	2 2,2%	0 0,0%	4 1,3%	6 1,3%	0,487
Összesen	93 100,0%	70 100,0%	307 100,0%	470 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,234

5. szak szintje szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
egyetem	48 52,7%	34 51,5%	192 65,1%	274 60,6%	0,028
főiskola	27 29,7%	23 34,8%	66 22,4%	116 25,7%	0,069
bsc	12 13,2%	7 10,6%	21 7,1%	40 8,8%	0,176
msc	4 4,4%	2 3,0%	16 5,4%	22 4,9%	0,705
Összesen	91 100,0%	66 100,0%	295 100,0%	452 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,100

6. szakterület szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
Agrártudományi	9 9,9%	8 12,1%	52 17,5%	69 15,2%	0,15
Bölcsészettudományi	15 16,5%	8 12,1%	37 12,5%	60 13,2%	0,6
Gazdasági	17 18,7%	9 13,6%	32 10,8%	58 12,8%	0,141
Informatikai	6 6,6%	8 12,1%	26 8,8%	40 8,8%	0,463
Jogi és igazgatási	7	5	21	33	0,973

	7,7%	7,6%	7,1%	7,3%	
Műszaki	7 7,7%	5 7,6%	35 11,8%	47 10,4%	0,381
Művészeti	2 2,2%	0 ,0%	4 1,3%	6 1,3%	0,501
Orvos- és egészségtudományi	0 ,0%	0 ,0%	1 ,3%	1 ,2%	0,767
Pedagógiai	14 15,4%	11 16,7%	26 8,8%	51 11,2%	0,069
Társadalomtudományi	1 1,1%	5 7,6%	8 2,7%	14 3,1%	0,05
Természettudományi	13 14,3%	7 10,6%	51 17,2%	71 15,6%	0,388
Egyéb, máshová nem besorolható	0 ,0%	0 ,0%	4 1,3%	4 ,9%	0,345
Összesen	91 100,0%	66 100,0%	297 100,0%	454 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,225

7. tagozat szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen
nappali	64 70,3%	35 57,4%	196 66,9%	295 66,3%
levelező	27 29,7%	26 42,6%	97 33,1%	150 33,7%
Összesen	91 100,0%	61 100,0%	293 100,0%	445 100,0%

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,237

8. munkával kapcsolatos változók

	nem túlképzett		kvázi túlképzett		ténylegesen túlképzett		
	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	sig
Álláskereső ideje (hn)	3,37	5,245	3,08	4,060	3,61	6,946	0,792*
Munkahelyek száma (db)	1,53	0,851	1,40	0,673	1,46	0,673	0,380
Munkatapasztalat (év)	7,10	6,609	6,45	6,763	6,65	4,804	0,664*
jelenlegi/legutolsó munkahelyen eltöltött idő (hn)	47,28	166,608	38,93	56,742	42,49	45,223	0,755*
mobilitás (km)	80,04	130,021	114,12	327,677	27,53	61,593	0,199
ingázás (perc)	27,44	19,881	21,99	19,417	29,74	31,930	0,053
Piaci rigiditás (%)	11,35	3,809	12,08	3,639	12,19	3,301	0,098*

One-way Anova F statisztika szignifikancia szintje, a *-gal jelölt esetekben nem teljesült a szórások homogenitásának feltétele (5%-os szignifikancia szinten) így ezekben az esetekben a Welch-próba szignifikancia értéke szerepel.

9. Önfoglalkoztató

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen
egyik sem	86 92,5%	69 98,6%	304 98,4%	459 97,2%
egyéni vállalkozó, önfoglalkoztató	7 7,5%	1 1,4%	5 1,6%	13 2,8%
Összesen	93 100,0%	70 100,0%	309 100,0%	472 100,0%

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,007

10. beosztás szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
alkalmazott	65 75,6%	62 88,6%	243 79,9%	370 80,4%	0,023
egyéb vezető	10 11,6%	2 2,9%	18 5,9%	30 6,5%	0,1
középvezető	9 10,5%	3 4,3%	32 10,5%	44 9,6%	0,283
felsővezető	2 2,3%	3 4,3%	11 3,6%	16 3,5%	0,735
Összesen	86 100,0%	70 100,0%	304 100,0%	460 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,187

11. innovativitás szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
nem innovatív	10 11,1%	19 27,5%	28 9,5%	57 12,6%	0,000
közepesen innovatív	29 32,2%	34 49,3%	162 54,9%	225 49,6%	0,001
nagyon innovatív	51 56,7%	16 23,2%	105 35,6%	172 37,9%	0,000
Összesen	90 100,0%	69 100,0%	295 100,0%	454 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,000

12. méret szerint

	kvázi túlképzett	ténylegesen túlképzett	illeszkedő	Összesen	χ^2 szignifikancia értéke
mikrovállalkozás	11 12,0%	11 15,5%	42 13,9%	64 13,8%	0,786
kisvállalkozás	27 29,3%	18 25,4%	69 22,8%	114 24,5%	0,471
középvállalkozás	30 32,6%	17 23,9%	100 33,1%	147 31,6%	0,325
nagyvállalat	24 26,1%	25 35,2%	91 30,1%	140 30,1%	0,452
Összesen	92 100,0%	71 100,0%	302 100,0%	465 100,0%	

Függetlenségre vonatkozó χ^2 szignifikancia értéke 0,638

7.5. számú melléklet – túlképzettség egyes kategóriáiba esést befolyásoló változók

1. Táblázat. Első modellbe bevont változók

		N	Marginal Percentage
a000_tulkepzett	kvázi túlképzett	86,00	20,7%
	ténylegesen túlképzett	56,05	13,5%
	nem túlképzett	273,58	65,8%
a10_nem	nő	287,19	69,1%
	ffi	128,44	30,9%
a5_1_szak_tagozat	nappali	278,25	66,9%
	levelező	137,38	33,1%
a7_dipl_min	gyenge (megfelelt, közepes)	82,53	19,9%
	erős (jó, jeles, kiváló, kit)	333,10	80,1%
b4_1_szak_szint_uj	főiskola	109,92	26,4%
	bsc	37,03	8,9%
	msc	20,69	5,0%
	egyetem	247,99	59,7%
b95_A település típusa?	Főváros	62,28	15,0%
	megyeszékhely	209,05	50,3%
	Egyéb város	110,14	26,5%
	Község	25,08	6,0%
	Külföld	9,08	2,2%
Valid		415,63	100,0%
Missing		193,04	
Total		608,67	
Subpopulation		258 ^a	

2. Táblázat. A második modellbe bevont változók

		N	Marginal Percentage
a000_tulkepzett	kvázi túlképzett	85,15	21,1%
	ténylegesen túlképzett	55,09	13,7%
	nem túlképzett	263,26	65,2%
a10_nem	nő	282,28	70,0%
	ffi	121,22	30,0%
a5_1_szak_tagozat	nappali	272,79	67,6%
	levelező	130,71	32,4%
a5_1szak_ter_agrar	0	346,26	85,8%
	1	57,24	14,2%
a5_1szak_ter_bolcsesz	0	348,94	86,5%
	1	54,56	13,5%
a5_1szak_ter_egyeb	0	399,18	98,9%
	1	4,32	1,1%
a5_1szak_ter_eu	0	403,50	100,0%

a5_1szak_ter_gazd	0	349,87	86,7%
	1	53,63	13,3%
a5_1szak_ter_inf	0	368,53	91,3%
	1	34,97	8,7%
a5_1szak_ter_jogi	0	376,34	93,3%
	1	27,16	6,7%
a5_1szak_ter_muszaki	0	359,07	89,0%
	1	44,43	11,0%
a5_1szak_ter_muv	0	397,62	98,5%
	1	5,88	1,5%
a5_1szak_ter_muvkozv	0	403,50	100,0%
a5_1szak_ter_ped	0	354,85	87,9%
	1	48,65	12,1%
a5_1szak_ter_tarstud	0	391,39	97,0%
	1	12,11	3,0%
a5_1szak_ter_ttk	0	342,95	85,0%
	1	60,55	15,0%
a7_dipl_min	gyenge (megfelelt, közepes)	79,60	19,7%
	erős (jó, jeles, kiváló, kit)	323,90	80,3%
b4_1_szak_szint_uj	főiskola	107,24	26,6%
	bsc	32,78	8,1%
	msc	20,69	5,1%
	egyetem	242,79	60,2%
b95_A település típusa?	Főváros	59,29	14,7%
	megyeszékhely	203,80	50,5%
	Egyéb város	106,25	26,3%
	Község	25,08	6,2%
	Külföld	9,08	2,3%
Valid		403,50	100,0%
Missing		205,17	
Total		608,67	
Subpopulation		345 ^a	

3. Táblázat. A harmadik modellbe bevont változók

		N	Marginal Percentage
a000_tulkepzett	kvázi túlképzett	55,24	18,5%
	ténylegesen túlképzett	39,80	13,3%
	nem túlképzett	203,09	68,1%
a10_nem	nő	215,64	72,3%
	ffi	82,49	27,7%
a5_1_szak_tagozat	nappali	211,84	71,1%
	levelező	86,29	28,9%
a5_1szak_ter_agrar	0	252,37	84,7%
	1	45,76	15,3%
a5_1szak_ter_bolcsesz	0	260,08	87,2%
	1	38,05	12,8%
a5_1szak_ter_egyeb	0	294,31	98,7%

	1	3,82	1,3%
a5_1szak_ter_eu	0	298,13	100,0%
a5_1szak_ter_gazd	0	253,00	84,9%
	1	45,13	15,1%
a5_1szak_ter_inf	0	270,23	90,6%
	1	27,90	9,4%
a5_1szak_ter_jogi	0	282,17	94,6%
	1	15,96	5,4%
a5_1szak_ter_muszaki	0	263,75	88,5%
	1	34,38	11,5%
a5_1szak_ter_muv	0	296,17	99,3%
	1	1,96	,7%
a5_1szak_ter_muvkozv	0	298,13	100,0%
a5_1szak_ter_ped	0	261,46	87,7%
	1	36,67	12,3%
a5_1szak_ter_tarstud	0	291,34	97,7%
	1	6,79	2,3%
a5_1szak_ter_ttk	0	256,42	86,0%
	1	41,71	14,0%
a7_dipl_min	gyenge (megfelelt, közepes)	54,52	18,3%
	erős (jó, jeles, kiváló, kit)	243,61	81,7%
a804_kozalk	versenyszféra	176,43	59,2%
	közalkalmazott vagy köztisztviselő	121,70	40,8%
a84_beosztas_vallalk	egyik sem	298,13	100,0%
b84_beosztas_uj_v2	2,00	17,09	5,7%
	3,00	26,13	8,8%
	4,00	6,78	2,3%
	5,00	248,13	83,2%
b9_innov	nem innovatív	32,52	10,9%
	közepesen innovatív	149,98	50,3%
	negyon innovatív	115,63	38,8%
b9_vallalk_meret	mikrovállalkozás	39,38	13,2%
	kisvállalkozás	75,88	25,5%
	középvállalkozás	102,22	34,3%
	nagyvállalat	80,65	27,1%
b4_1_szak_szint_uj	főiskola	76,21	25,6%
	bsc	23,84	8,0%
	msc	12,69	4,3%
	egyetem	185,39	62,2%
b95_A település	Főváros	43,06	14,4%
típusa?	megyeszékhely	156,64	52,5%
	Egyéb város	81,72	27,4%
	Község	16,71	5,6%
Valid		298,13	100,0%
Missing		310,54	
Total		608,67	
Subpopulation		299 ^a	

7. 6. számú melléklet – a lineáris regressziós modellbe bevont változók jellemzése (súlyozatlan mintán)

1. Elhelyezkedés ideje:

Erre a kérdőívben kategóriák bejelölésével lehetett választ adni, arra a kérdésre, hogy a végzést követően hány hónapon belül sikerült elhelyezkedni. Az egyes lehetőségek és a válaszok gyakorisága a következő volt:

Kategória	Fő	Kereset (eFt)*	Kereset szórása (eFt)
€ Azonnal	260	161 641	114 435
€ 3 hónapon belül	136	125 948	71 355
€ 6 hónapon belül	80	115 205	59 700
€ Egy éven belül	96	128 443	114 977
€ Másfél éven belől	16	120 808	45 845
€ Még mindig nem	10	55 337	55 699
Hiányzó adat	22		
Összesen	620		

A szórások egyenlőségét vizsgáló teszt szignifikancia értéke 0,000, így az alkalmazott One-Way Anova F próba, melynek szignifikancia szintje: 0,000

Ezek alapján a regressziós modellből a kis elemszám miatt kihagyásra került a kérdőív felvétel időpontjában elhelyezkedni nem tudó 10 fő. A referencia kategória pedig az azonnal elhelyezkedő kategória lett. (Ebben az esetben és a további esetekben is a legnagyobb gyakoriságú kategóriát választottuk referencia kategóriának.)

2. A túlképzettség kategóriái

Itt a már korábban bemutatásra került esetek kerültek elkülönítésre. A referencia kategóriának az illeszkedő kategóriát tekintettük.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)*	Kereset szórása (eFt)
€ Kvázi túlképzett	99	143 882	99 626
€ Ténylegesen túlképzett	69	109 533	73 819
€ Illeszkedő	332	150 259	102 909
Hiányzó adat	120		
Összesen	620		

A szórások egyenlőségét vizsgáló teszt szignifikancia értéke 0,18, így az ekkor alkalmazható Welch teszt szignifikancia értéke: 0,002

3. Végzés éve

A hallgatók végzésének évei közül a kis elemszám miatt kizárásra került a 2005-ös év, és referencia kategóriának a 2009-ben végzetteket tekintjük.

Kategória	Fő
€ 2005	6
€ 2006	14
€ 2007	181
€ 2008	22
€ 2009	390
Hiányzó adat	7
Összesen	620

4. Szakterület

A szakterületek közül kihagyásra került a modellből az egészségügyi, a művészeti és a művészetközvetítői és egyéb kategóriák. Míg referencia kategóriának a természettudományi kategóriát tekintettük.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ agrár	56	134 341	105 195
€ bölcsész	109	119 620	72 712
€ egészségügyi	2	115 000	21 213
€ gazdasági	79	172 492	124 701
€ informatikai	52	205 593	202 140
€ jogi	34	131 348	56 027
€ műszaki	51	134 870	75 569
€ művészeti	3	110 000	-
€ művészetközvetítői	0	-	-
€ pedagógusi	62	110 333	35 421
€ társadalomtudományi	23	99 882	61 332
€ természettudományi	110	120 855	65 885
€ egyéb	10	98 222	31 475
Hiányzó adat	29		
Összesen	620		

A szórások egyenlőségét vizsgáló teszt szignifikancia értéke: 0,000, így az ekkor alkalmazható One-Way Anova F próba statisztika szignifikancia értéke 0,000

5. Képzési szintek

A képzési szintek esetében a referencia kategóriának az egyetemet tekintettük

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ főiskola	128	132 108	122 297
€ egyetem	344	143 479	93 269
€ bsc	78	109 154	89 020
€ msc	36	128 036	66 786
Hiányzó adat	34		
Összesen	620		

A szórások egyenlőségét tesztelő próba statisztika szignifikancia értéke 0,316, így az alkalmazható Welch-teszt szignifikancia értéke 0,073

6. Tagozat.

A kategóriában a nappali tanulmányok esetén a változó a nulla értéket veszi fel.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ nappali	396	135 381	93 684
€ levelező	188	139 675	113 973
Hiányzó adat	36		
Összesen	620		

A szórások egyenlősége nem teljesül (0,424), így az alkalmazható Welch teszt szignifikancia értéke 0,679

7.Közalkalmazott.

A változó a nulla értéket a versenyszférában való munkavégzés esetén veszi fel.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ versenyszféra	274	157 308	126 438
€ közalkalmazott vagy köztisztviselő	222	130 013	57 943
Hiányzó adat	124		
Összesen	620		

A szórások egyenlősége teljesül (0,000), így alkalmazható a One-Way Anova F próba statisztika, melynek szignifikancia szintje: 0,005

8. Beosztás

A regressziós elemzésből a kis elemszám miatt kiesett az önfoglalkoztató kategória és referencia kategóriának pedig a beosztottat tekintettük.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ beosztott	399	139 236	103 324
€ egyéb vezető	34	158 037	80 512
€ középvezető	47	175 372	84 504
€ felső vezető	16	189 571	85 189
€ önfoglalkoztató	9	83 250	78 259
Hiányzó adat	115		
Összesen	620		

A szórások egyenlősége nem teljesül (0,802), így az alkalmazható Welch teszt szignifikancia értéke 0,015

9. Vállalat innovativitása

Referencia kategória: közepesen innovatív vállalat.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ nem innovatív	71	127 666	55 977
€ közepesen innovatív	241	133 468	74 801
€ nagyon innovatív	173	167 848	140 428
Hiányzó adat	135		
Összesen	620		

A szórások egyenlősége teljesül (0,001), így alkalmazható a One-Way Anova F próba statisztika, melynek szignifikancia szintje: 0,002

10. Település típusa

Referencia kategória: megyeszékhely.

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ főváros	72	175 740	74 533
€ megyeszékhely	195	130 713	69 043
€ város	135	128 376	72 199
€ község	32	126 000	60 057
Hiányzó adat	185		
Összesen	620		

A szórások egyenlősége nem teljesül (0,063), így az alkalmazható Welch teszt szignifikancia értéke 0,000

11. Vállalat mérete

Referencia kategória: középvállalat

Kategória	Fő	Kereset (eFt)	Kereset szórása (eFt)
€ mikrovállalat	54	112 096	41 366
€ kisvállalat	120	141 324	134 384
€ középvállalat	168	137 832	63 717
€ nagyvállalat	157	164 598	111 732
Hiányzó adat	121		
Összesen	620		

A szórások egyenlősége teljesül (0,002), így alkalmazható a One-Way Anova F próba statisztika, melynek szignifikancia szintje: 0,013

7.7. számú melléklet – lineáris regressziós modellek értékelése

A kereseteket befolyásoló tényezők – súlyozatlan minta

1. modell

– a magyarázó változók függetlensége

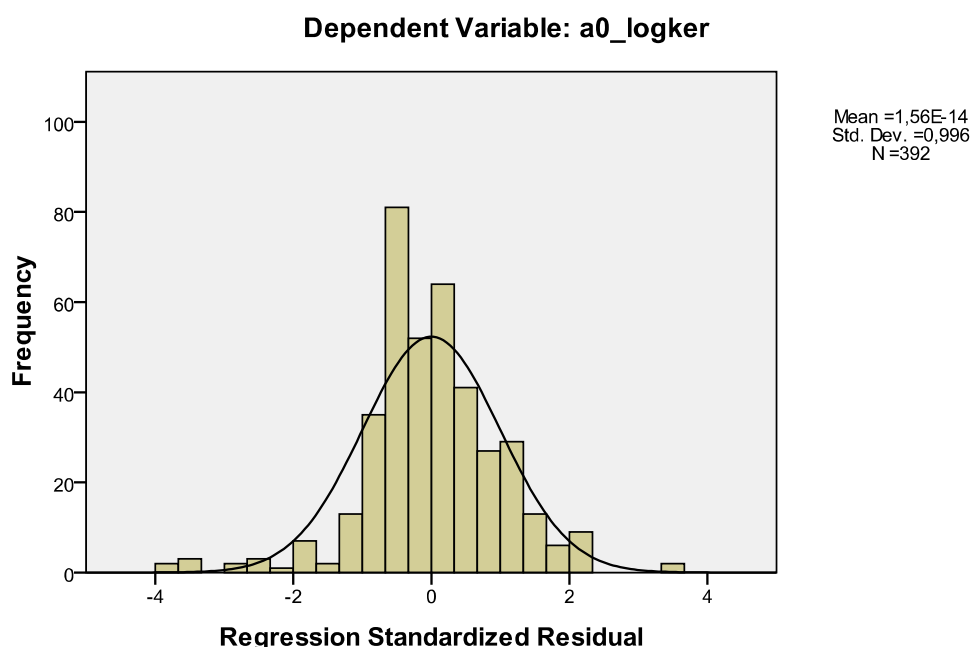
Ha a magyarázó változók nem függetlenek, akkor multikollinearitásról beszélünk, ami megbízhatatlanná teszi a becslést. Ennek értékelésére használható a tolerancia mutató és a VIF mutató. A tolerancia mutató azt adja meg, hogy a variancia hány százalékát magyarázza csak az adott változó, (tehát amelyet nem magyaráznak a többi változók.) Ezek viszonylag magas értékek, amelyek elfogadhatók. Ha ezek nullához közeli értéket vennének fel, akkor fennállna a multikollinearitás esete. Hasonló igaz, ha a VIF mutató nagyobb mint kettő. Az első modell esetében egyik sem teljesül, tehát a multikollinearitás kizárható.

	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,671	0,000		
a10_nem	0,241	0,000	0,988	1,012
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,998	1,002
c1_tenylegesen_tulkepzett	-0,293	0,000	0,989	1,011

a. Dependent Variable: a0_logker

-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)

A reziduum a megfigyelt és a modell által előrejelzett érték közötti különbség. Ezzel az ábrával ellenőrizhetjük a reziduum normális eloszlását, amelyet az ábra alapján elfogadhatunk.



-a reziduumok korreláltsága

Ennek megállapítása Durbin Watson próbával, a próba értékét az alábbi táblázat tartalmazza: (várható értéke 0, szórása 1)

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,483 ^a	,233	,227	,42536	2,033

a. Predictors: (Constant), c1_tenylegesen_tulkepzett, mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg, a10_nem

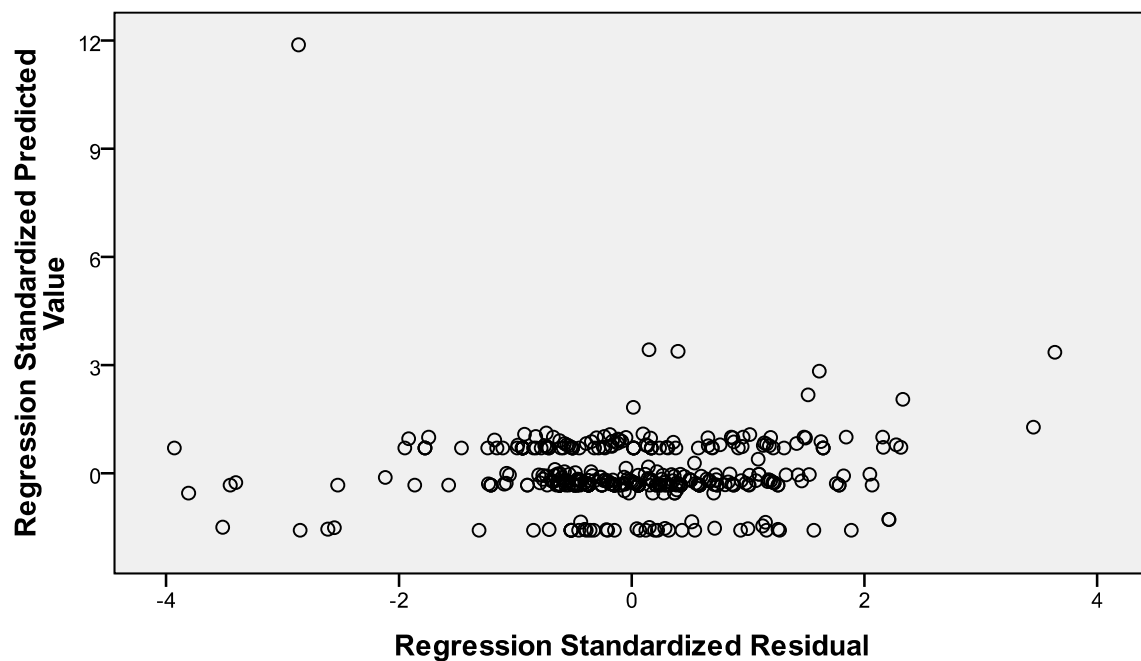
b. Dependent Variable: a0_logker

$D_l=1,44$; $D_u=1,65$, mivel $d_u < d < 4-d_u$, így az autokorreláció nem áll fenn

-homoszkedaszticitás:

A homoszkedaszticitás, ha a reziduumok nem korrelálnak az X_i -kkel és az Y_i -vel. A függő változó és a reziduumok ábrázolása alapján azt mondható, hogy teljesül a homoszkedaszticitás.

Dependent Variable: a0_logker



2. modell

– a magyarázó változók függetlensége

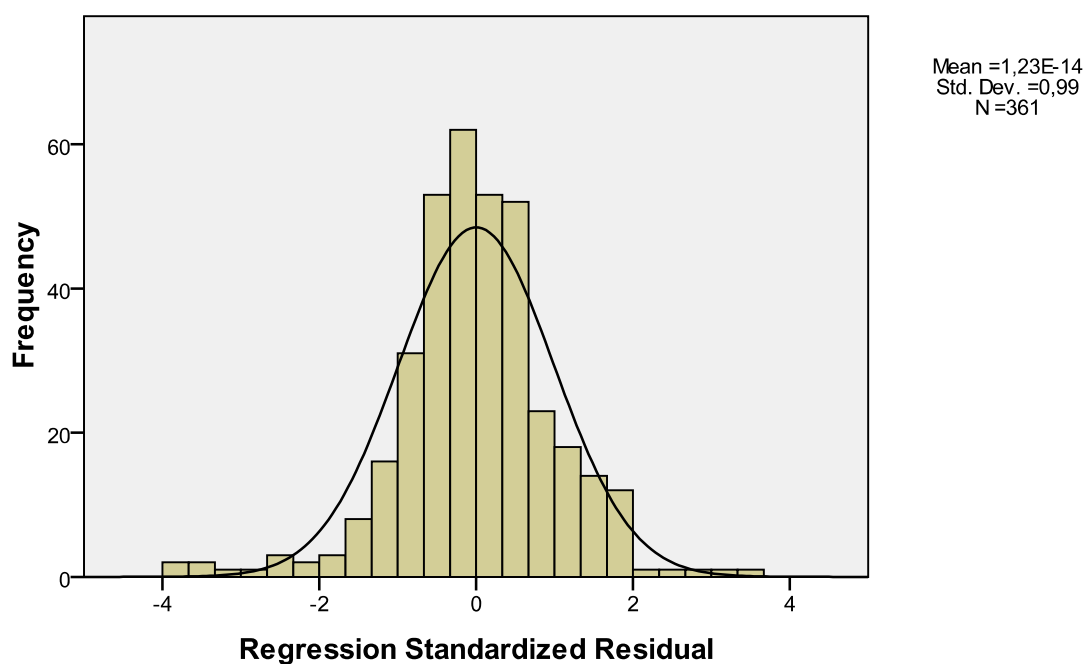
Model	Unstandardized Coefficients	Sig.	Collinearity Statistics	
	B		Tolerance	VIF
(Constant)	11,406	0		
a11_eletkor	0,013	0,003	0,552	1,812

a10_nem	0,205	0	0,939	1,065
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0	0,977	1,023
c1_tenylegesen_tulkepzett	-0,287	0	0,979	1,022
a6_tagozat	-0,126	0,044	0,543	1,841
a5_1szak_ter_gazd	0,247	0	0,934	1,071
a5_1szak_ter_inf	0,296	0	0,946	1,057

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

- reziduumok normális eloszlása

Dependent Variable: a0_logker



A rezduumok normális eloszlást követnek

-reziduumok korreláltsága

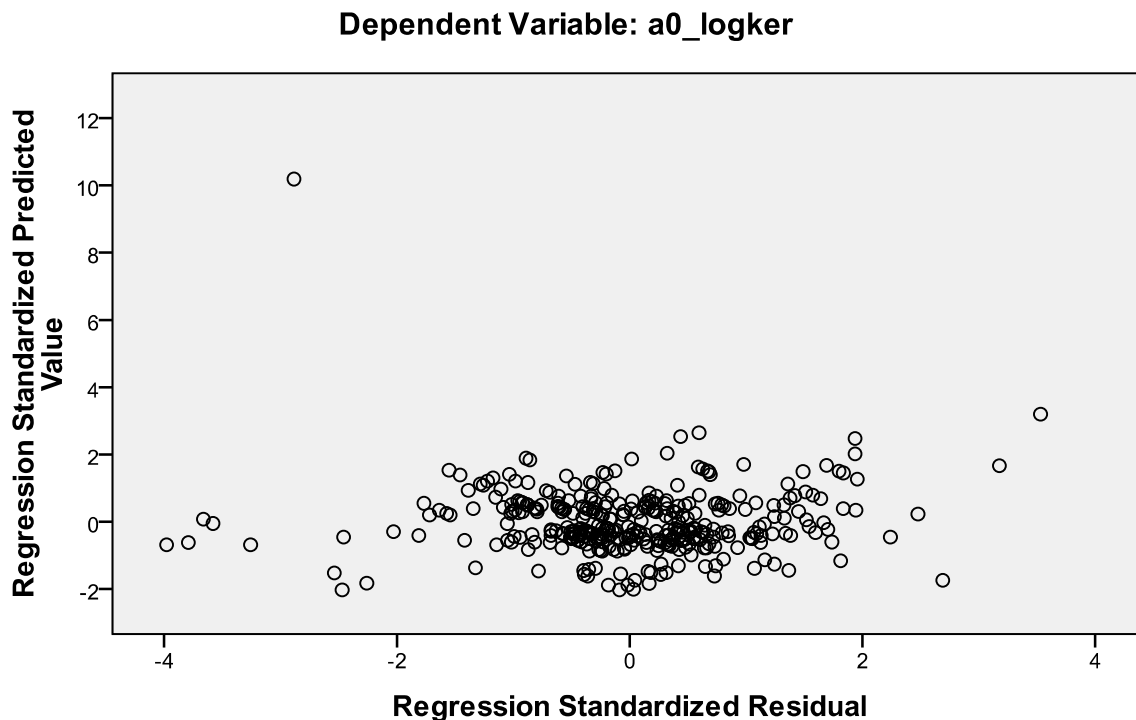
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,550 ^a	,303	,289	,41572	2,023

- a. Predictors: (Constant), a5_1szak_ter_inf, c1_tenylegesen_tulkepzett, a11_eletkor, mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg, a10_nem, a5_1szak_ter_gazd, a6_tagozat
- b. Dependent Variable: a0_logker

Az autókorreláció a Durbin Watson teszt alapján elutasítható.

-homoszkedaszticitás



A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.

3. modell

– a magyarázó változók függetlensége

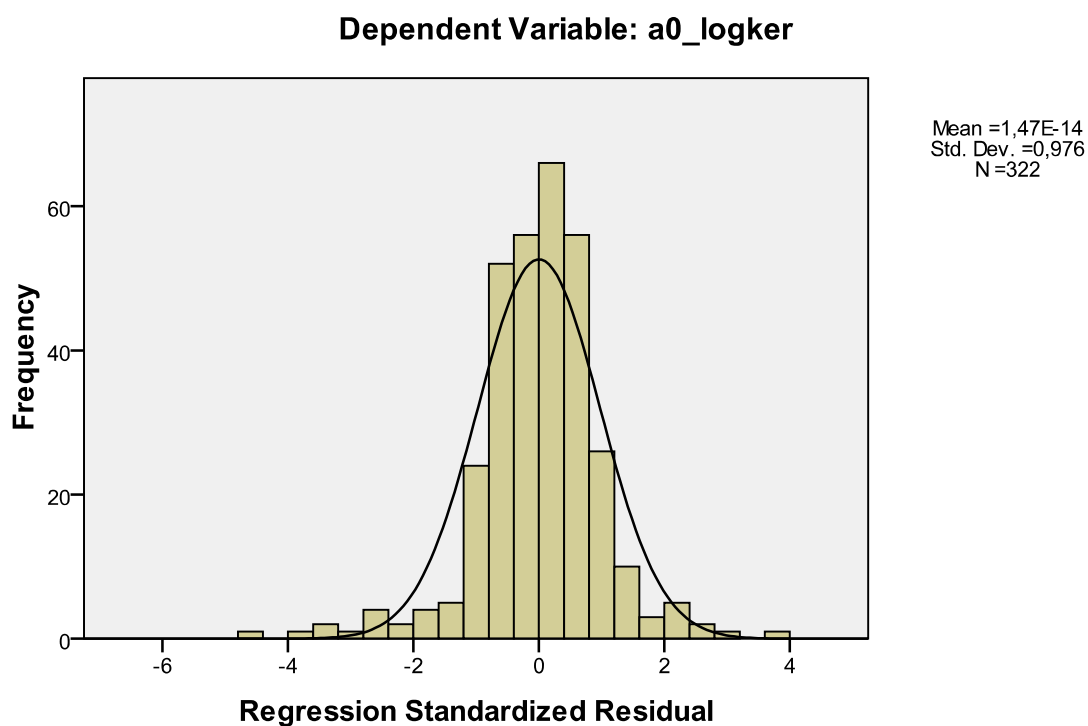
	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,829	0,000		
a10_nem	0,175	0,001	0,879	1,138
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,946	1,057
c1_kvazi_tulkepzett	-0,113	0,049	0,924	1,082
c1_tenylegesen_tulkepzett	-0,332	0,000	0,897	1,115
a6_tagozat	-0,132	0,046	0,499	2,002
a5_1szak_ter_gazd	0,169	0,018	0,876	1,141
a5_1szak_ter_inf	0,268	0,000	0,911	1,098
a11_munka_tapaszt (év)	0,011	0,028	0,507	1,974
a84_beoszt_felso_vez	0,391	0,006	0,893	1,12
a9_nagyon_innov	0,133	0,007	0,898	1,114
a93_vallalk_mikrov	-0,274	0,001	0,772	1,295
a91_vallalk_kisv	-0,198	0,002	0,66	1,515
a92_vallalk_kozepv	-0,128	0,033	0,592	1,688
a95_telepules_fovaros	0,163	0,009	0,964	1,038

a801_a_elhely_hatho	-0,115	0,083	0,918	1,089
a. Dependent Variable: a0_logker				

A tolerancia mutató értékei nem esnek nulla közelébe, ugyanakkor a tagozat esetében a VIF mutató valamivel meghaladja a kettes értéket, ami multikollinearitást jelez.

- reziduumok normális eloszlása

Histogram



A reziduumok normális eloszlást mutatnak.

-reziduumok korreláltsága

Model Summary^b

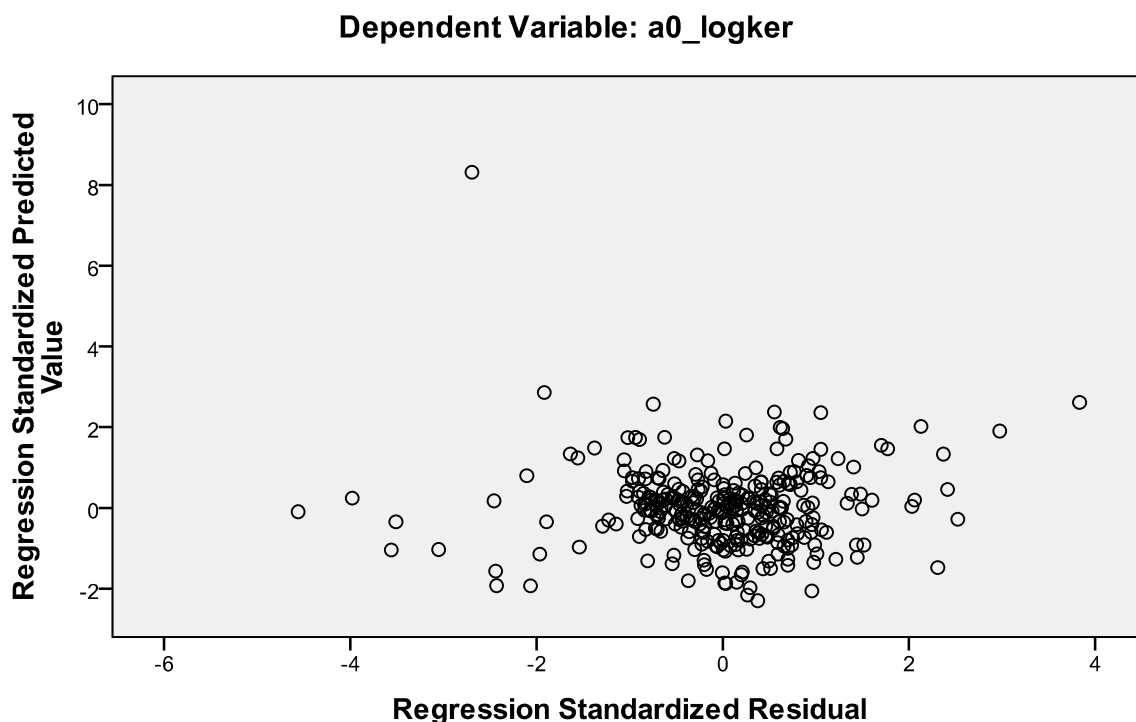
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,635 ^a	,403	,373	,39512	2,176

a. Predictors: (Constant), a801_a_elhely_hatho, c1_kvazi_tulkepzett, a93_vallalk_mikrov, a95_telepules_fovaros, a10_nem, mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg, a9_nagyon_innov, a5_1szak_ter_gazd, a84_beoszt_felso_vez, a91_vallalk_kisv, c1_tenylegesen_tulkepzett, a5_1szak_ter_inf, a6_tagozat, a92_vallalk_kozepv, a11_munka_tapaszt (év)

b. Dependent Variable: a0_logker

A Durbin-Watson teszt alapján az autokorreláció elvethető.

-homoszkedaszticitás



A reziduumok függő változó függvényében való ábrázolása alapján a heteroszkedaszticitás elvethető.

A kereteket befolyásoló tényezők – súlyozott minta

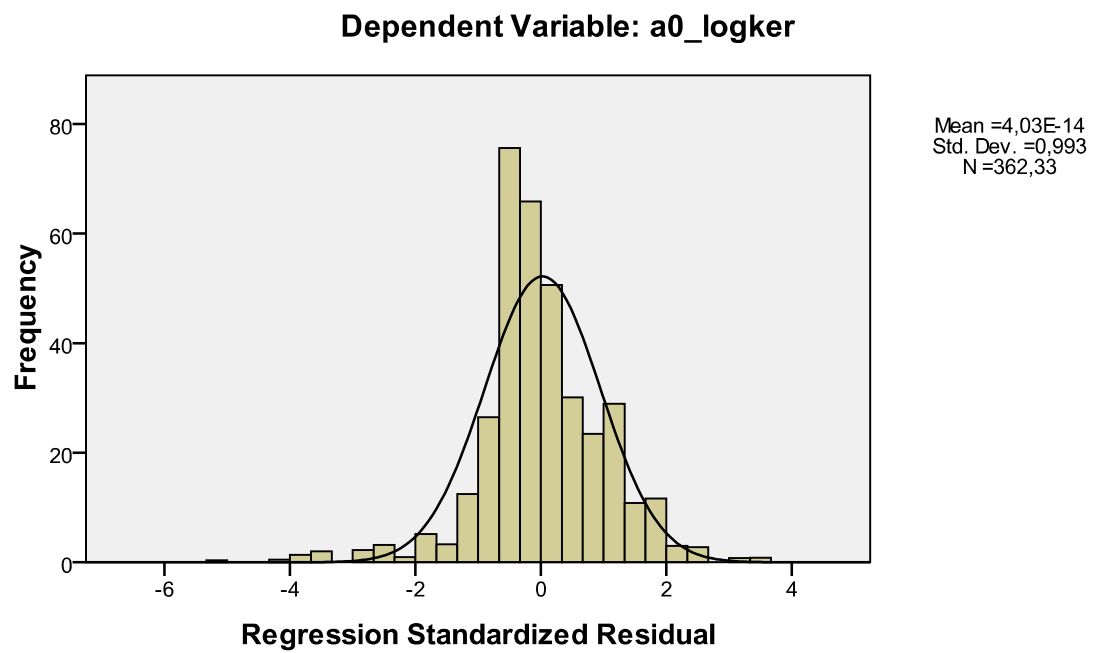
1. modell

– a magyarázó változók függetlensége

	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,466	0		
a10_nem	0,244	0	0,977	1,024
a11_eletkor	0,007	0,035	0,997	1,003
c1_kvazi_tulkepzett	-0,099	0,073	0,943	1,06
c1_tenylegesen_tulkepzett	-0,309	0	0,933	1,072
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0	0,986	1,015
a. Dependent Variable: a0_logker				

A tolerancia mutató és a VIF mutató alapján a multikollinearitás nem áll fenn.

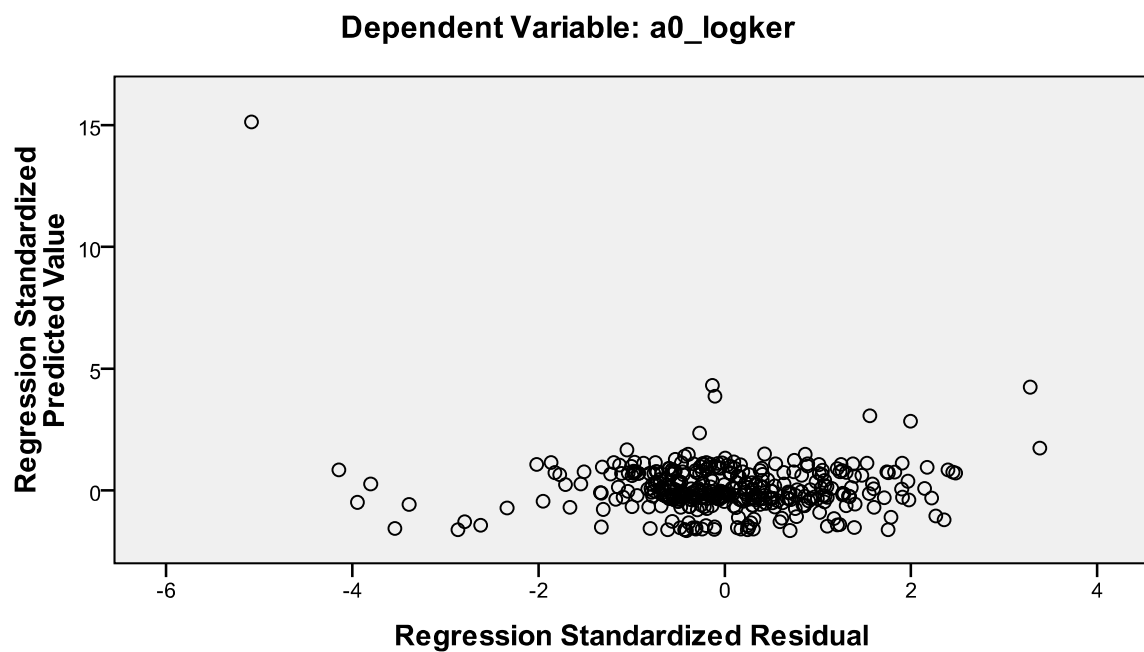
- reziduumok normális eloszlása



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

Az ábra alapján a reziduumok normális eloszlást követnek.

-homoszkedaszticitás



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A reziduumok és a függ változó ábrázolása alapján a heteroszkedaszticitás nem áll fenn.

2. modell

– a magyarázó változók függetlensége

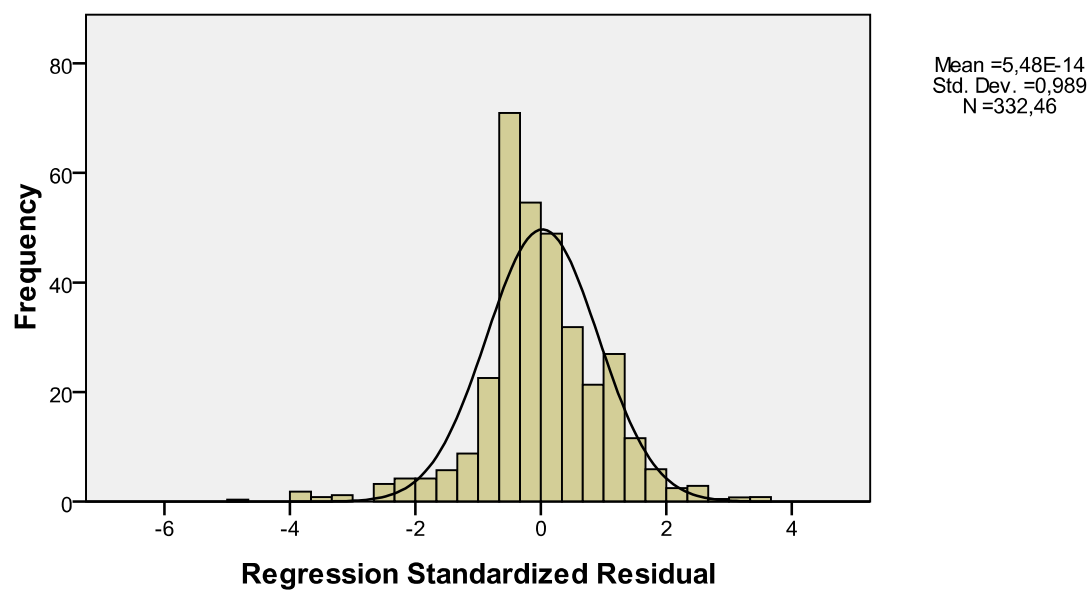
	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF

(Constant)	11,442	0,000		
a10_nem	0,204	0,000	0,932	1,072
a11_eletkor	0,016	0,001	0,556	1,800
c1_kvazi_tulkepzett	-0,098	0,076	0,94	1,064
c1_tenylegesen_tulkepzett	-0,338	0,000	0,915	1,093
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,98	1,020
a5_1szak_ter_inf	0,322	0,000	0,965	1,036
a6_tagozat	-0,185	0,003	0,545	1,834
a. Dependent Variable: a0_logker				

A tolerancia mutató és a VIF mutató alapján a multikollinearitás nem áll fenn.

- reziduumok normális eloszlása

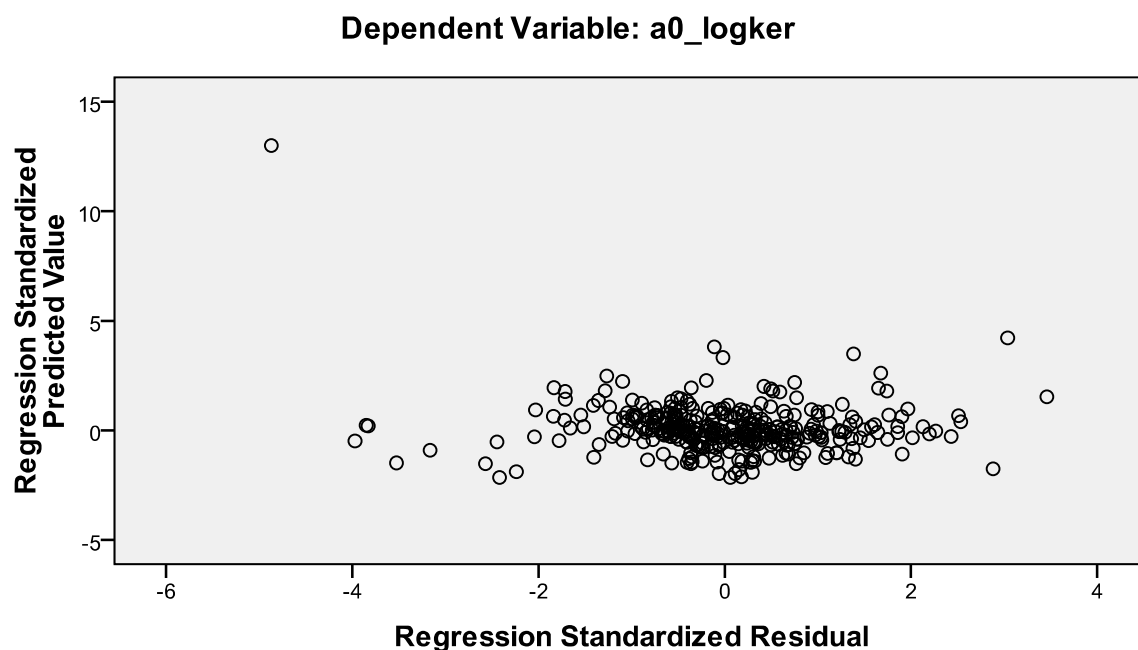
Dependent Variable: a0_logker



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

Az ábra alapján a reziduumok normális eloszlást követnek.

-homoszkedaszticitás



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A reziduumok és a függ változó ábrázolása alapján a heteroszkedaszticitás nem áll fenn.

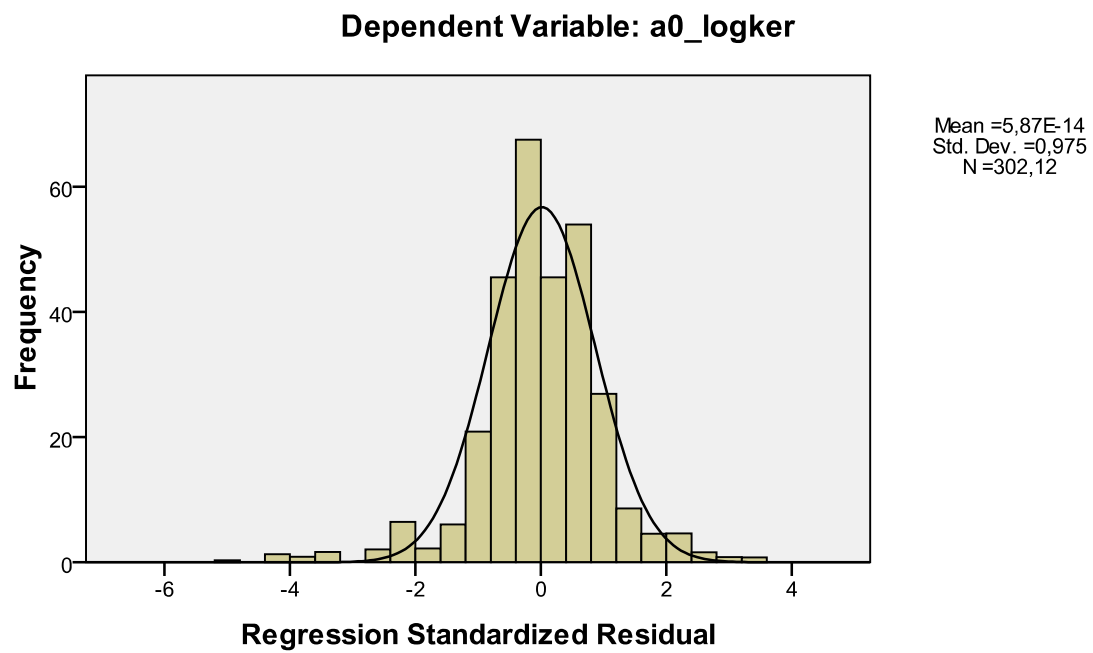
3. modell

– a magyarázó változók függetlensége

	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,908	0,000		
a10_nem	0,18	0,000	0,852	1,174
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,963	1,038
c1_kvazi_tulkepzett	-0,103	0,072	0,892	1,121
c1_tenylegesen_tulkepzett	-0,35	0,000	0,854	1,171
a6_tagozat	-0,174	0,008	0,496	2,017
a5_1szak_ter_inf	0,303	0,000	0,921	1,085
a11_munka_tapaszt(év)	0,013	0,008	0,503	1,989
a84_beoszt_felso_vsz	0,467	0,001	0,917	1,09
a9_nagyon_innov	0,102	0,040	0,811	1,233
a9_nem_innov	-0,136	0,055	0,865	1,156
a93_vallalk_mikrov	-0,179	0,017	0,722	1,386
a91_vallalk_kisv	-0,255	0,000	0,64	1,563
a92_vallalk_kozepv	-0,126	0,036	0,597	1,674
a95_telepules_fovaros	0,141	0,024	0,947	1,057
a801_a_elhely_hatho	-0,116	0,085	0,925	1,081
a. Dependent Variable: a0_logker				

A tolerancia mutatók egyike sem közeli nullához, de a VIF mutató a tagozat esetében valamennyivel meghaladja a kettes értéket, ami multikollinearitást jelez.

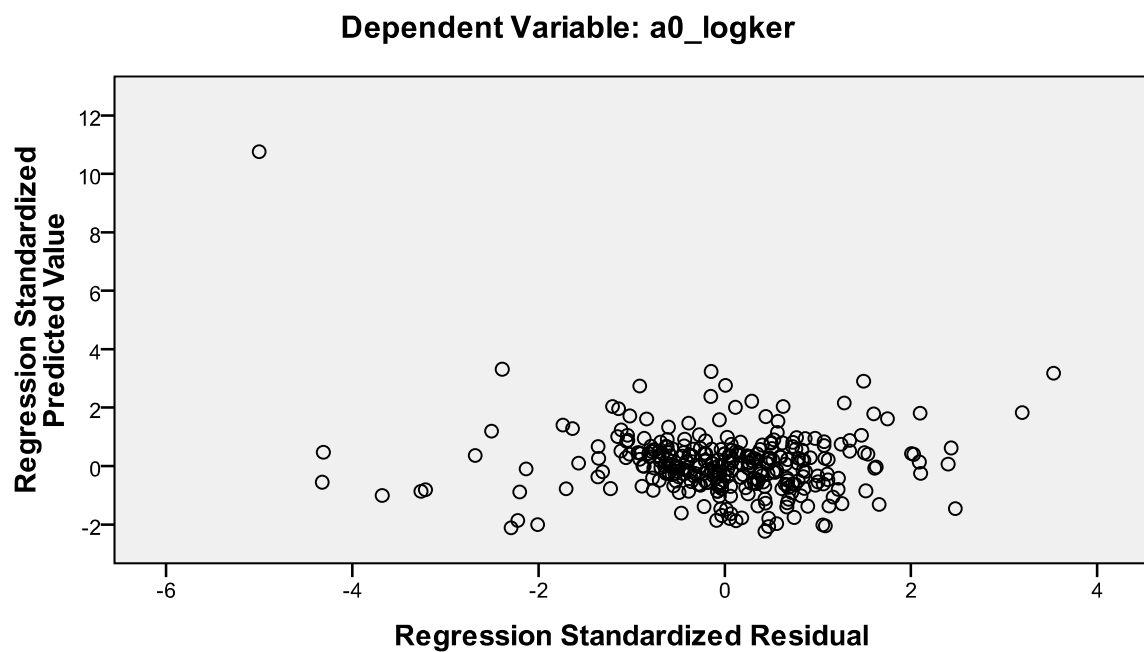
- reziduumok normális eloszlása



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A reziduumok normális eloszlást mutatnak.

-homoszkedaszticitás



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A reziduumok és a függő változó ábrázolása nem mutat heteroszkedaszticitást.

7.8. számú melléklet – A túlképzettek bérhátránya az egyes modellek esetében súlyozatlan és súlyozott mintán

Súlyozatlan mintán	1. modell	2. modell	3. modell
R ²	21,8%	29,1%	42,6%
Konstans	99 111	66 569	171 099
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	29,2	25,0	20,7
életkor	-	0,013	-
Túlképzett	-16,3	-16,2	-12,2
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	3,3	2,9	2,6
Oktatási változók			
Gazdasági szak		29,0	-
Informatikai szak		32,0	33,2
Tagozat		-12,8*	-
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			0,6**
Felső vezető			38,4
Mikrovállalkozás			-30,2
Kisvállalkozás			-20,3
Középvállalkozás			-14,9
Főváros			18,9
Elégedettség			19,4

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden esetben szignifikáns.

Súlyozott mintán	1. modell	2. modell	3. modell
R ²	24,5%	30,0%	47,0%
konstans	78 433	62 630	156 061
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	29,6	25,1	21,7
életkor	0,7*	17,4	-
Túlképzett	-17,7	-18,0	-11,7
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	4,2	4,1	3,4
Oktatási változók			
Informatikai szak		33,8	42,8
Tagozat		-17,6	-17,0
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			1,5
Felső vezető			44,2
Nem innovatív			-10,7**
Mikrovállalkozás			-16,1
Kisvállalkozás			-17,4
Főváros			14,2*
Elégedettség			18,3
6 hónappal az államvizsga után helyezkedett el			-11,0**

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden esetben szignifikáns.

7. 9. a) számú melléklet – az elégedettségi komponensek közötti korreláció

		a munka szakmai, tartalmi része	szakmai előmenetel, karrierépítés	szakmai presztízs	jövedelem, juttatások	a munka személyi körülményei	a munka tárgyi körülményei
a munka szakmai, tartalmi része	Pearson Correlation	1	,585**	,655**	,297**	,442**	,371**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	508	508	505	508	507	507
szakmai előmenetel, karrierépítés	Pearson Correlation	,585**	1	,756**	,508**	,459**	,380**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	508	508	505	508	507	507
szakmai presztízs	Pearson Correlation	,655**	,756**	1	,544**	,519**	,445**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	505	505	505	505	504	504
jövedelem, juttatások	Pearson Correlation	,297**	,508**	,544**	1	,535**	,516**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	508	508	505	508	507	507
a munka személyi körülményei	Pearson Correlation	,442**	,459**	,519**	,535**	1	,723**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	507	507	504	507	507	506
a munka tárgyi körülményei	Pearson Correlation	,371**	,380**	,445**	,516**	,723**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	507	507	504	507	506	507

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

7.9. b) az elégedettségi komponensek és a keresetek alakulása

	A munka szakmai tartalmi része	Szakmai előmenetel, karrierépítés	Szakmai presztízs	Jövedelem, juttatások	A munka személyi körülményei	A munka tárgyi körülményei
sig	0,001	0,000	0,000	0,000	0,124	0,027
Teljes mértékben elégedett	166 987	176 728	184 012	217 150	160 296	163 824
Nagyon elégedett	137 444	258 118	141 161	150 981	139 380	136 317
Közepesen elégedett	138 554	141 080	143 227	133 677	144 407	147 817
Kicsit elégedett	100 602	122 349	117 895	123 515	122 967	124 833
Egyáltalán nem elégedett	105 312	104 850	101 633	115 482	115 794	104 841

7. 10. számú melléklet – A modellek a szakmai tartalommal és a presztízzsel való elégedettség alapján való elkülönítéssel

Súlyozatlan minta	1. modell	2. modell	3. modell
R ²	23,4%	31,2%	40,2%
konstans	119 014	82 043	119 134
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	27,4	22,6	18,2
Életkor	-	1,3	-
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	3,1	2,7	2,5
Kvázi túlképzett	-8,9**	-10,1**	-12,0*
Ténylegesen túlképzett	-26,4	-25,8	-25,8
Oktatással kapcsolatos változók			
Gazdasági szak		27,6	21,7
Informatikai szak		33,0	31,5
Diploma minősítése	-	10,5**	10,3**
Tagozat		-12,5*	-14,6*
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			1,1*
Felső vezető			51,9
Nagyon innovatív			12,1*
Nem innovatív			-12,3**
Mikrovállalkozás			-16,4*
Kisvállalkozás			-12,6*
Középvállalkozás			-
Főváros			20,2
6 hónappal az államvizsga után helyezkedett el			-11,4**

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden esetben szignifikáns.

Súlyozott minta	1. modell	2. modell	3. modell
R ²	25,9%	36,1%	43,2%
konstans	96 278	93 340	148 301
Egyéni változók			
Nem (férfi=1)	27,9	22,4	19,4
Életkor	0,7*	1,6	-
Mobilitási hajlandóság (100km-re vetítve)	4,1	4,0	3,7
Kvázi túlképzett	-11,2*	-10,8*	-10,9*
Ténylegesen túlképzett	-26,4	-27,7	-28,8

Oktatással kapcsolatos változók			
Gazdasági szak		-	-
Informatikai szak		36,9	34,0
Diploma minősítése	-	-	-
Tagozat		-17,2	-0,174*
Munkával kapcsolatos változók			
Munka tapasztalat			1,3*
Felső vezető			60,8
Nagyon innovatív			11,7*
Nem innovatív			-12,5**
Mikrovállalkozás			-16,5*
Kisvállalkozás			-23,0
Középvállalkozás			-11,8*
Főváros			16,3*
6 hónappal az államvizsga után helyezkedett el			-11,4**

Megj: * a változó 5%-on szignifikáns, ** 10%-on szignifikáns, egyébként 1%-on szignifikáns, Az F próba értéke minden esetben szignifikáns.

7. 11. számú melléklet – lineáris regressziós modellek értékelése, a képességek megkülönböztetésével

A jó és rossz képességűek elkülönítésével lefuttatott modellek súlyozatlan mintán

1. modell

– a magyarázó változók függetlensége

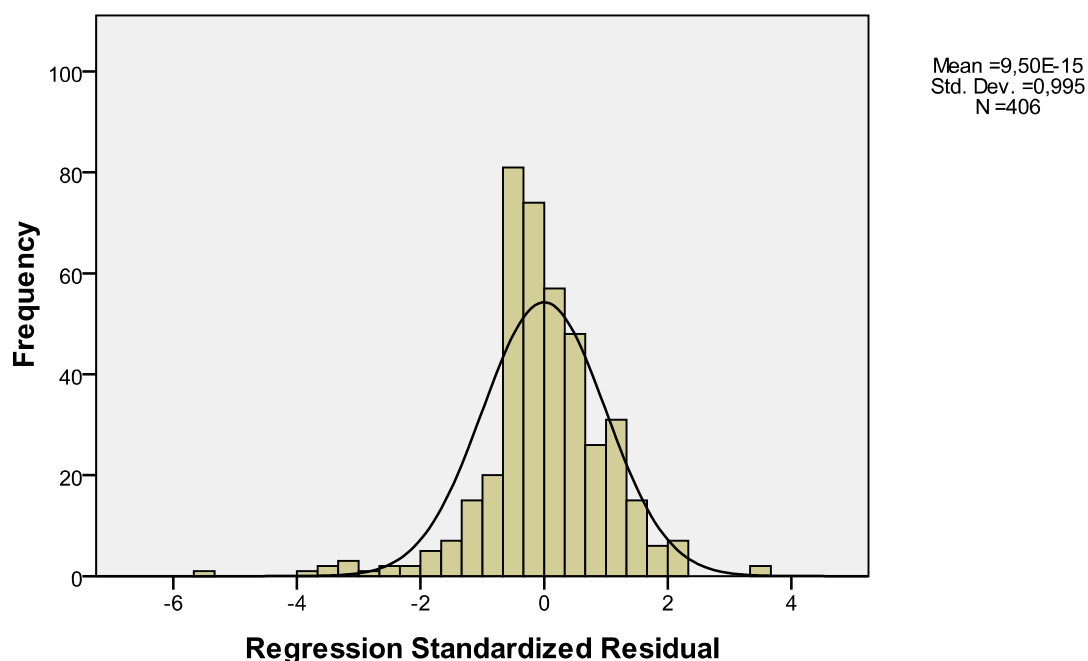
	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,437	0,000		
a10_nem	0,252	0,000	0,986	1,015
a11_eletkor	0,007	0,026	0,999	1,001
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,996	1,004
c1_tenyleg_tulk_rosszv1	-0,339	0,000	0,985	1,015

a. Dependent Variable: a0_logker

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)

Dependent Variable: a0_logker



A reziduumok normális eloszlást követnek

-a reziduumok korreláltsága

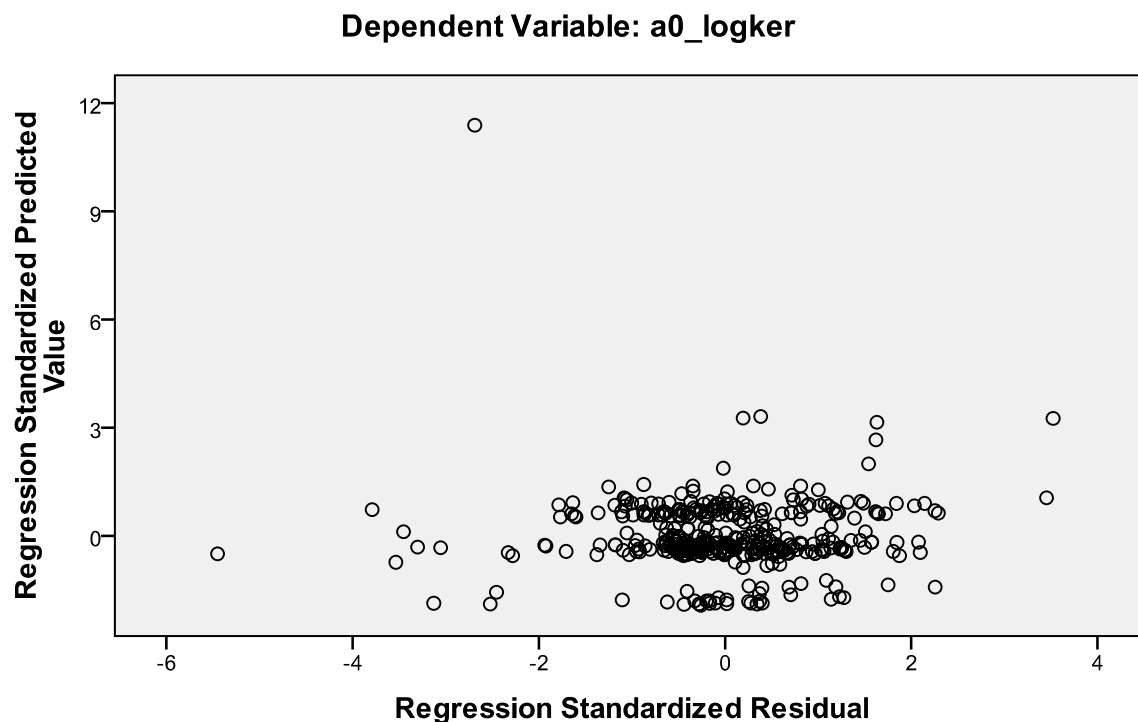
Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,482 ^a	,233	,225	,44119	2,062

- a. Predictors: (Constant), c1_tenyleg_tulk_rosszv1, a11_eletkor, mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg, a10_nem
- b. Dependent Variable: a0_logker

Az autókorreláció a Durbin Watson teszt alapján elutasítható.

-homoszkedaszticitás:



A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.

2. modell

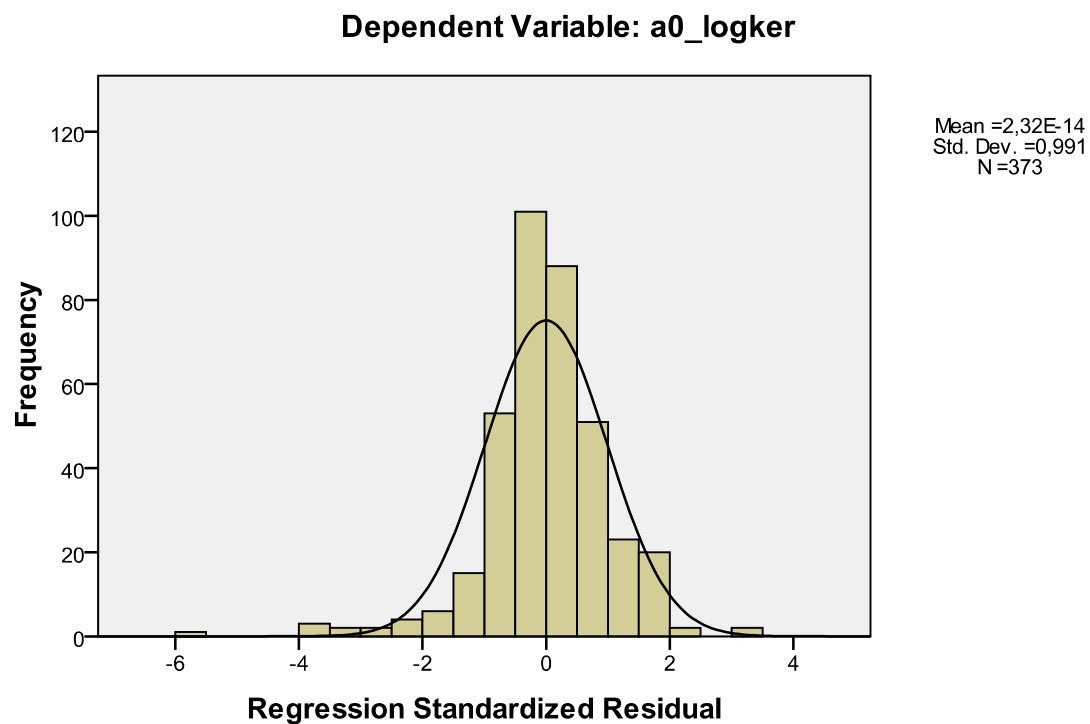
– a magyarázó változók függetlensége

	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,33	0,000		
a10_nem	0,22	0,000	0,933	1,071
a11_eletkor	0,015	0,001	0,553	1,807
c1_tenyleg_tulk_rosszv1	-0,326	0,000	0,981	1,019
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,978	1,022
a5_1szak_ter_gazd	0,212	0,002	0,938	1,066
a5_1szak_ter_inf	0,271	0,001	0,94	1,064
a6_tagozat	-0,123	0,057	0,546	1,83

a. Dependent Variable: a0_logker

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)



A reziduumok normális eloszlást követnek

-a reziduumok korreláltsága

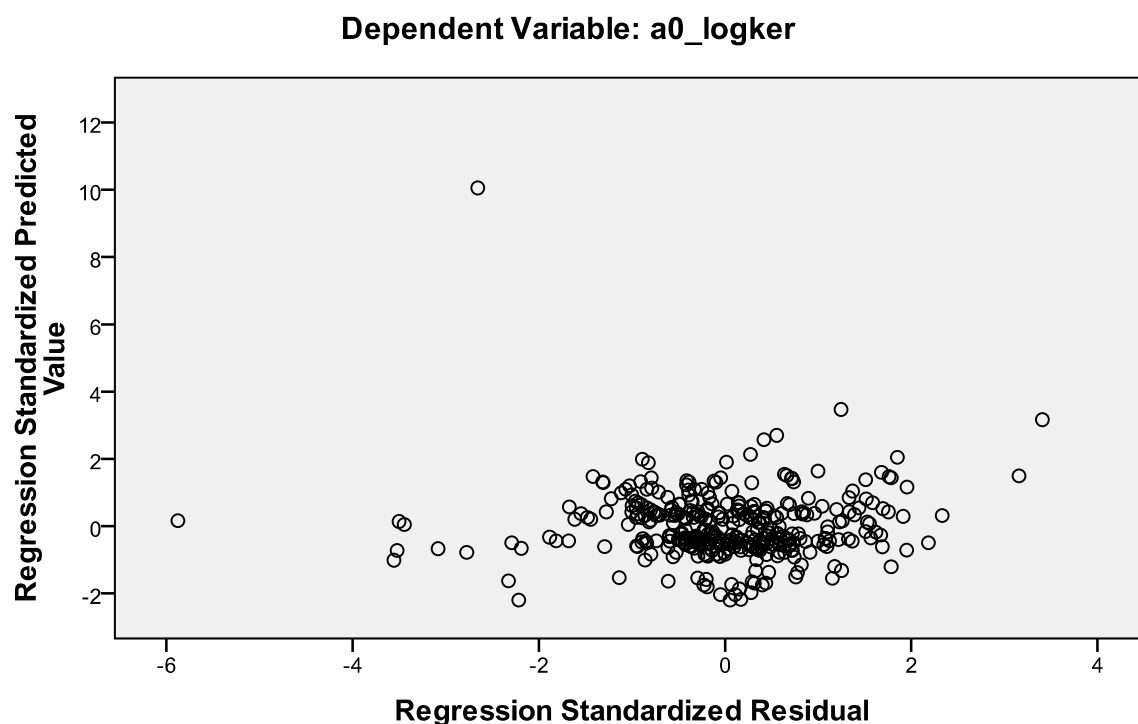
Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,532 ^a	,283	,270	,43633	2,040

a. Predictors: (Constant), a6_tagozat, a5_1szak_ter_inf, c1_tenyleg_tulk_rosszv1, mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg, a5_1szak_ter_gazd, a10_nem, a11_eletkor

b. Dependent Variable: a0_logker

Az autókorreláció a Durbin Watson teszt alapján elutasítható.

-homoszkedaszticitás:



A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.

3. modell

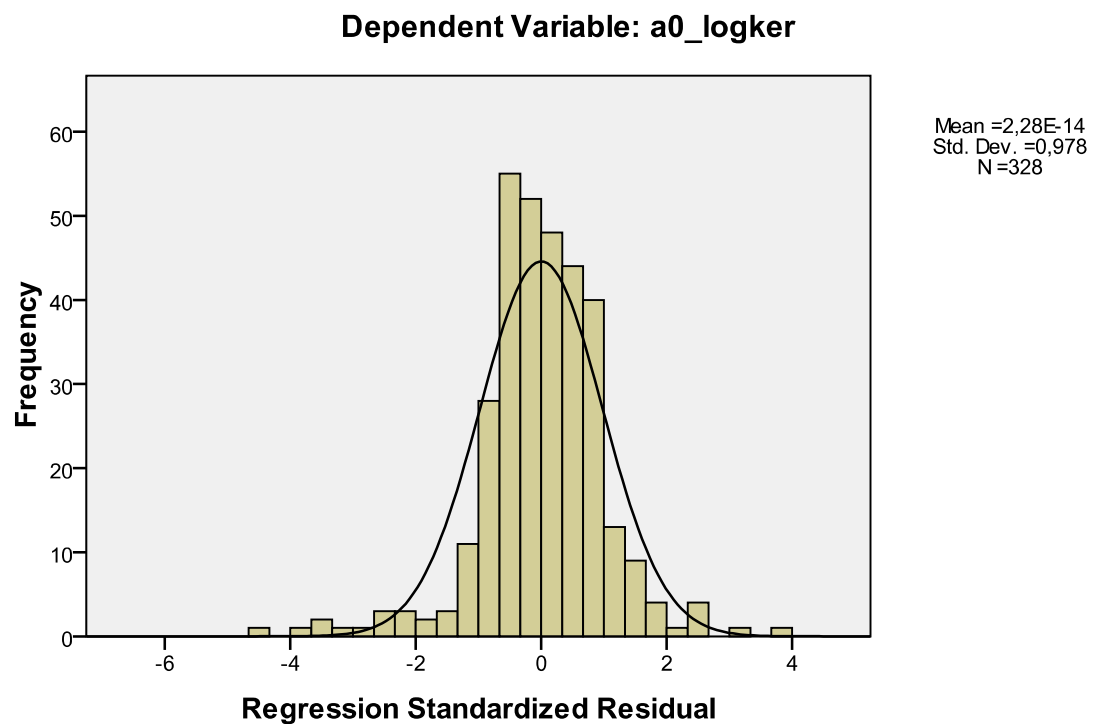
– a magyarázó változók függetlensége

	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,792	0,000		
a10_nem	0,166	0,001	0,885	1,13
c1_kvazi_tulkepzett	-0,121	0,032	0,934	1,071
c1_tenyleg_tulk_rosszv1	-0,381	0,000	0,921	1,085
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,95	1,052
a5_1szak_ter_gazd	0,173	0,015	0,878	1,14
a5_1szak_ter_inf	0,263	0,000	0,919	1,089
a6_tagozat	-0,119	0,066	0,506	1,977
a11_munka_tapaszt (év)	0,011	0,015	0,515	1,942
a84_beoszt_felso_vez	0,409	0,004	0,903	1,107
a9_nagyon_innov	0,127	0,009	0,89	1,123
a93_vallalk_mikrov	-0,257	0,002	0,777	1,288
a91_vallalk_kisv	-0,202	0,001	0,656	1,524
a92_vallalk_kozepv	-0,12	0,042	0,6	1,666
a95_telepules_fovaros	0,182	0,003	0,968	1,033

a. Dependent Variable: a0_logker

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)



A rezduumok normális eloszlást követnek

-a reziduumok korreláltsága

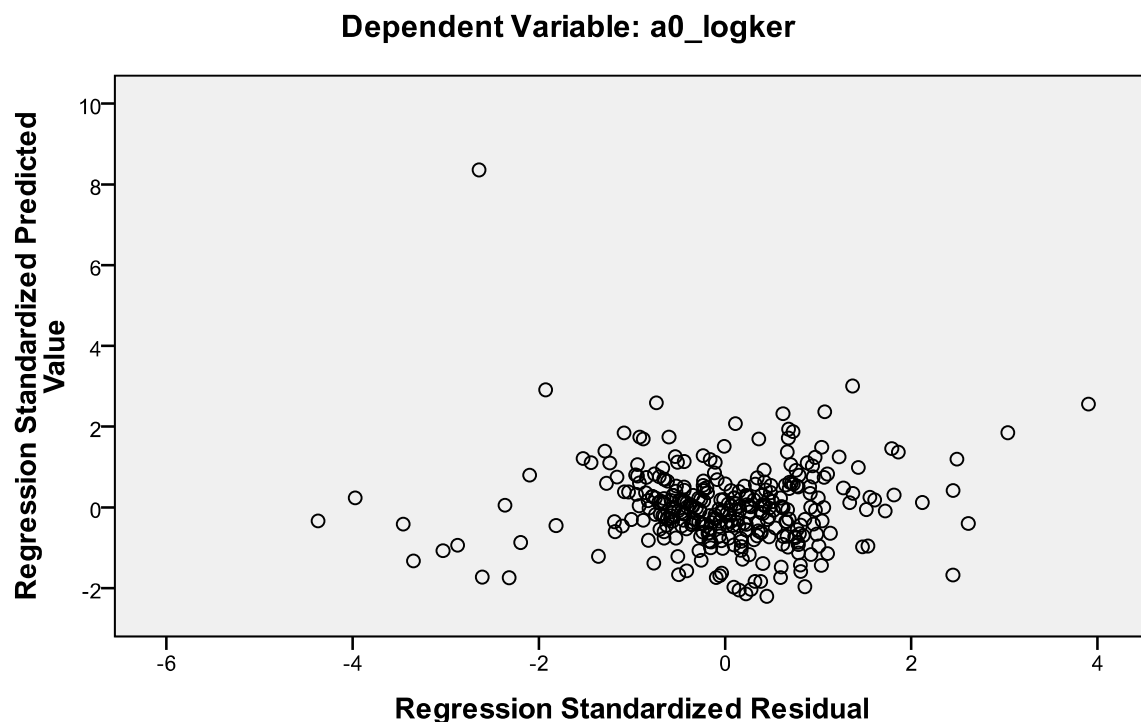
Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,629 ^a	,395	,368	,39522	2,156

a. Predictors: (Constant), a95_telepules_fovaros, c1_kvazi_tulkepzett, a10_nem, a91_vallalk_kisv, a11_munka_tapaszt (év), mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg, a9_nagyon_innov, a93_vallalk_mikrov, a5_1szak_ter_inf, c1_tenyleg_tulk_rosszv1, a84_beoszt_felso_vez, a5_1szak_ter_gazd, a92_vallalk_kozepv, a6_tagozat

b. Dependent Variable: a0_logker

Az autókorreláció a Durbin Watson teszt alapján elutasítható.

-homoszkedaszticitás:



A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.

A jó és rossz képességek elkülönítésével lefuttatott modellek súlyozott mintán

1. modell

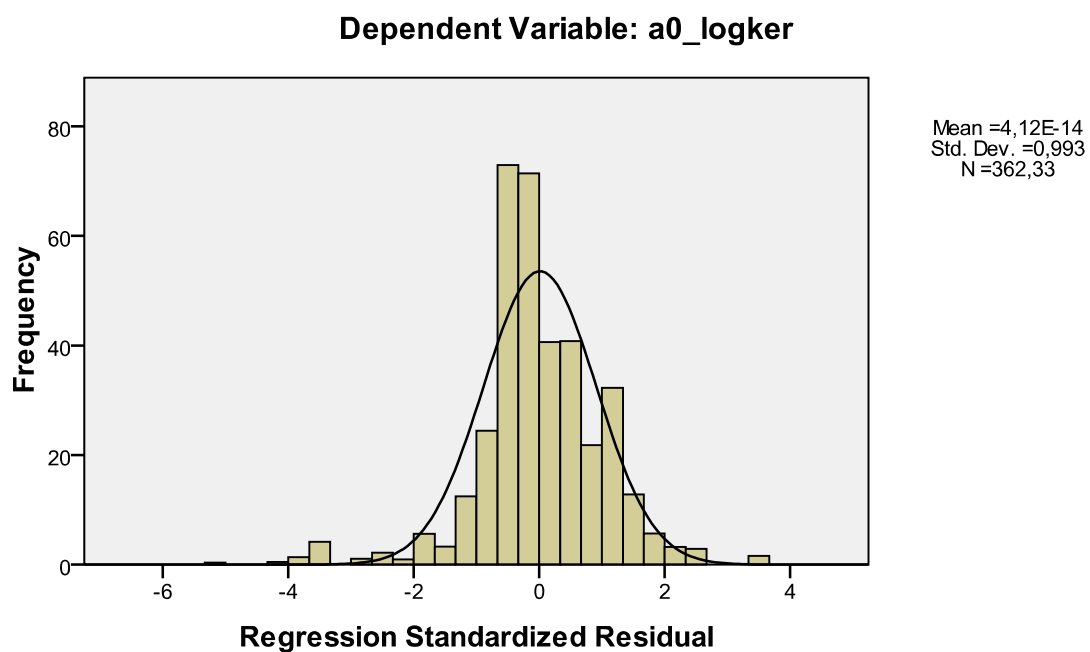
– a magyarázó változók függetlensége

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,439	0		
a10_nem	0,24	0	0,975	1,025
a11_eletkor	0,008	0,018	0,996	1,004
c1_kvazi_tulkepzett	-0,094	0,086	0,957	1,045
c1_tenyleg_tulk_rosszv1	-0,375	0	0,944	1,06
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0	0,985	1,015

a. Dependent Variable: a0_logker

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

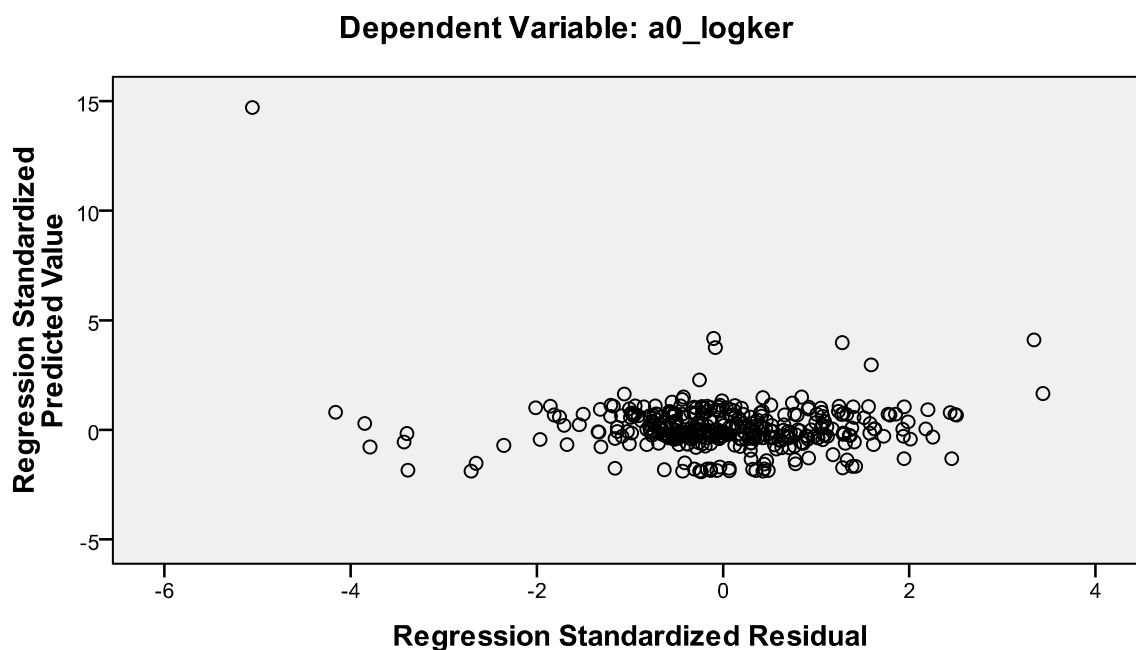
-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A rezduumok normális eloszlást követnek

-homoszkedaszticitás:



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.

2. modell

– a magyarázó változók függetlensége

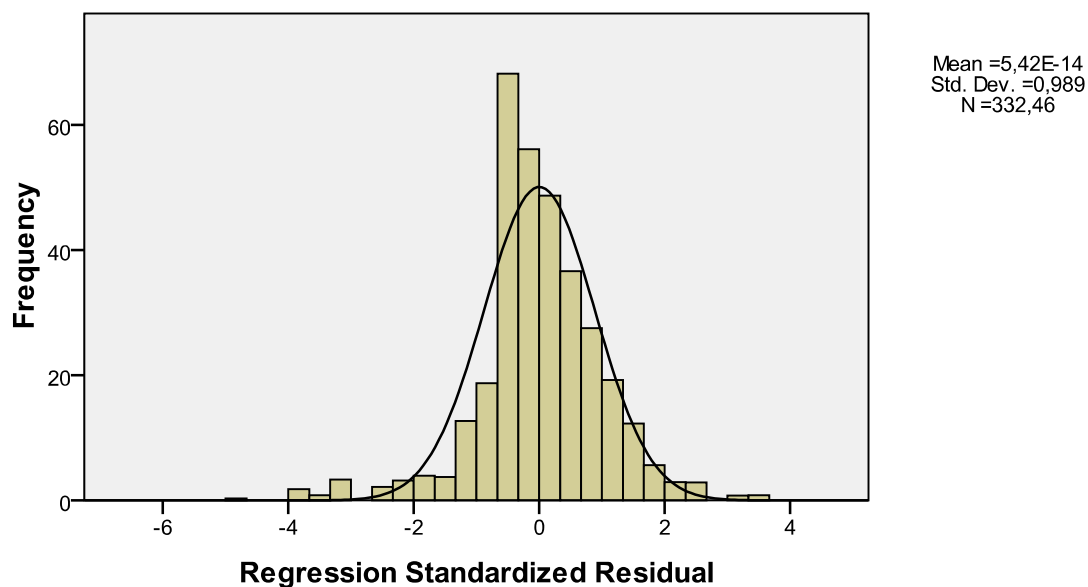
Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
B	Sig.	Tolerance	VIF

(Constant)	11,412	0,000		
a10_nem	0,214	0,000	0,942	1,062
a11_eletkor	0,017	0,000	0,558	1,791
c1_kvazi_tulkepzett	-0,092	0,095	0,949	1,054
c1_tenyleg_tulk_rosszv1	-0,372	0,000	0,942	1,062
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,98	1,021
a5_1szak_ter_inf	0,26	0,002	0,972	1,028
a6_tagozat	-0,191	0,002	0,547	1,83
a. Dependent Variable: a0_logker				

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)

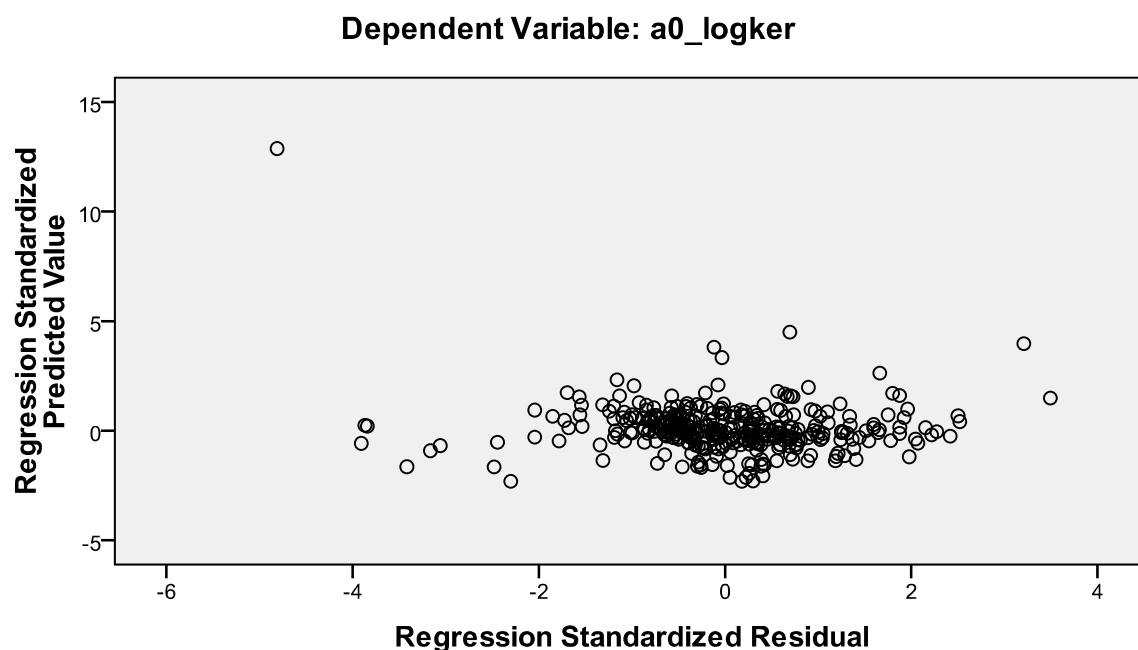
Dependent Variable: a0_logker



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A rezduumok normális eloszlást követnek

-homoskedaszticitás:



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.

3. modell

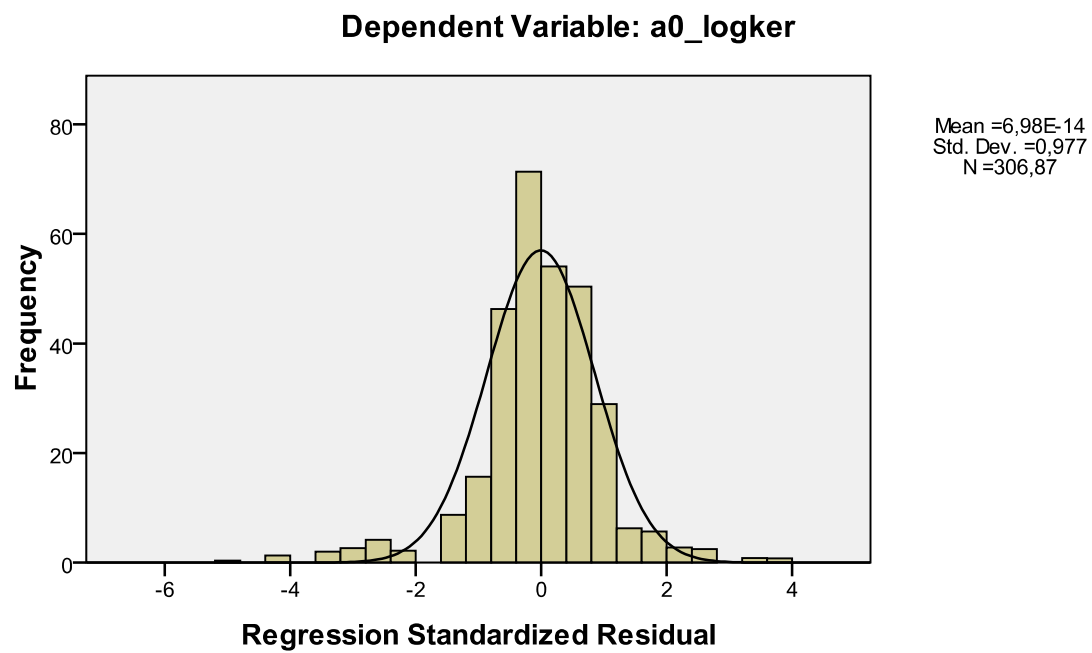
– a magyarázó változók függetlensége

	Unstandardized Coefficients		Collinearity Statistics	
	B	Sig.	Tolerance	VIF
(Constant)	11,86	0,000		
a10_nem	0,186	0,000	0,869	1,151
c1_kvazi_tulkepzett	-0,1	0,076	0,908	1,101
c1_tenyleg_tulk_rosszv1	-0,38	0,000	0,896	1,116
mobilitás (km) lakhely volt vs jelenleg	0	0,000	0,966	1,035
a5_1szak_ter_inf	0,253	0,002	0,937	1,068
a6_tagozat	-0,174	0,007	0,501	1,995
a11_munka_tapaszt (év)	0,014	0,002	0,513	1,949
a84_beoszt_felso_vez	0,48	0,001	0,925	1,081
a9_nem_innov	-0,14	0,047	0,872	1,146
a9_nagyon_innov	0,094	0,059	0,802	1,246
a93_vallalk_mikrov	-0,144	0,054	0,726	1,378
a91_vallalk_kisv	-0,239	0,000	0,642	1,557
a92_vallalk_kozepv	-0,1	0,092	0,607	1,647
a95_telepules_fovaros	0,162	0,009	0,957	1,045

a. Dependent Variable: a0_logker

A fentebbi táblázat VIF értékei nem haladják meg a kettőt, így a magyarázó változók függetlensége teljesül.

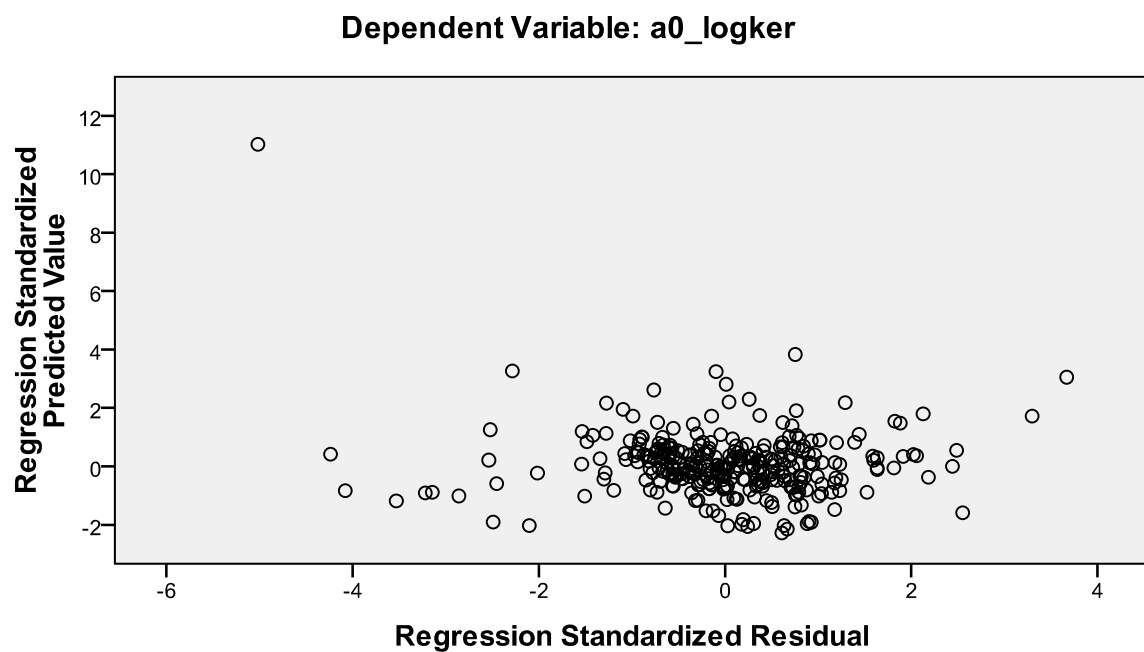
-a reziduumok normális eloszlása (várható értéke 0, szórása 1)



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A rezduumok normális eloszlást követnek

-homoszkedaszticitás:



Cases weighted by suly_v1 karok és végzetek szerinti súly 2007 és 209

A hibatag és a függő változó között nincs kapcsolat, a homoszkedaszticitás nem sérül.