

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS

TÓTH RÉKA

DEBRECEN

2011

**DEBRECENI EGYETEM
AGRÁR- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYOK CENTRUMA
GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI ÉS VIDÉKFEJLESZTÉSI KAR
SZÁMVITELI ÉS PÉNZÜGYI INTÉZET**

**IHRIG KÁROLY GAZDÁLKODÁS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNYOK
DOKTORI ISKOLA**

Doktori iskola vezető: Dr. Berde Csaba egyetemi tanár

**HATÉKONYSÁGI VIZSGÁLATOK A
FELSŐOKTATÁSBAN**

Készítette:

Tóth Réka

Témavezető:

Dr. Bács Zoltán
egyetemi docens

**DEBRECEN
2011**

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék	3
Bevezetés, célkitűzés	4
1. Szakirodalmi áttekintés	6
1.1. Általános oktatásgazdaságtani kérdések	6
1.1.1. Az állami- és a magánszektor szerepvállalása a felsőoktatásban	6
1.1.2. Az oktatás és a gazdasági fejlődés kapcsolata	14
1.2. A felsőoktatás finanszírozási kérdései	18
1.2.1. A finanszírozási rendszerek értékelésének szempontjai	18
1.2.2. A magyar finanszírozási rendszer és átalakulása	25
1.2.3. A jelenlegi finanszírozási rendszer értékelése, problémái	30
1.3. A kutatás elméleti keretének körülhatárolása	38
2. A kutatás anyaga és módszere	46
2.1. Az allokációs hatékonyság elemzése	46
2.2. A felsőoktatási intézmények teljesítményének vizsgálata	47
2.3. A hazai kistérségek fejlettségének elemzési kerete	55
2.4. Az egyéni szintű hatékonyság vizsgálata	58
3. Az allokációs hatékonyság vizsgálata a magyar felsőoktatásban	64
4. A magyar felsőoktatási intézmények teljesítményértékelése	72
4.1. Az összesített hallgatói és oktatói rangsorok elemzésének eredményei	75
4.2. A DEA futtatások eredményei és tanulságai	80
5. A kistérségi szintű vizsgálatok bemutatása	85
5.1. A kistérségi főkomponens-analízis eredményei	89
5.2. A kistérségi fejlettség és a felsőoktatás összefüggései	95
5.3. A főkomponens-elemzésre épülő klaszteranalízis eredményei	105
6. Hallgatói hatékonyság és esélyegyenlőség	110
6.1. A felsőoktatásba való bekerülés esélyeinek vizsgálata	113
6.2. Egyéni szintű hatékonyságelemzés a DE-AGTC hallgatói körében	115
6.3. Az egyéni hatékonyságot befolyásoló tényezők vizsgálata	120
7. Következtetések, javaslatok	129
8. Új és újszerű tudományos eredmények	135
Összefoglalás	136
Summary	139
Irodalomjegyzék	142
Saját publikációk jegyzéke	150
Mellékletek	152

Bevezetés, célkitűzés

Az Európai Tanács 2000. márciusi lisszaboni csúcserőkezelete azt a célt tűzte az Európai Unió elé, hogy 2010-ig Európát a világ legversenyképesebb, legdinamikusabb tudásalapú gazdaságává tegye. Az új célkitűzés még inkább felértékelte az emberi erőforrások jelentőségét és ezzel együtt képzésük, utánpótlásuk legfontosabb szervei, a felsőoktatási intézmények szerepét is. Folyamatosan változó világunkban ezeknek az intézményeknek egyre nagyobb kihívásokkal kell szembenéznük. Több érdekcsoport érdekeit is ki kell elégíteniük, a növekvő hallgatói létszám és az állami források beszűkülése mellett úgy kell működniük, hogy közben képzésük minősége ne romoljon. Ezáltal fogják tudni biztosítani a magyar diplomák versenyképességét, ezáltal válnak majd vonzóvá a külföldi diákok számára. Egyre erősödő igény, hogy a felsőoktatás nyitott társadalmi alrendszer legyen, szorosan kapcsolódjon a gazdasághoz, segítse elő annak fejlődését. Biztosítsa továbbá a hallgatók esélyegyenlőségét és teremtsen lehetőséget az egész életen át tartó tanulásra. Ennyi követelménynek csak egy olyan felsőoktatási rendszer képes megfelelni, amely sokszínű, többszektorú, rugalmasan működik, és képes az állandó megújulásra.

A tagországok felsőoktatási rendszereinek összehangolását célzó bolognai folyamat radikális reformfolyamatot indított az európai felsőoktatásban, és alapvetően meghatározta a hazai felsőoktatás utóbbi tíz évét is. Számos eredmény született, bizonyos célok azonban csak részben, részlegesen valósultak meg. A lineáris képzési rend bevezetését követő legjelentősebb változásnak az államilag támogatott létszámkeret elosztási mechanizmusának átalakítása tekinthető, amely bizonyos korrekciók nélkül jelentősen átszínezheti a felsőoktatási intézmények palettáját a jövőben. Éppen ezért vállalkozom disszertációmiban az intézkedés gyakorlati szempontból történő megközelítésére az új felsőoktatási törvény tervezetének figyelembevételével: elemzem a változások okait és hatásait a rendelkezésemre álló legfrissebb adatok alapján. Ennek keretei között dolgozatom célkitűzéseit a következőkben összegzem:

- Szakirodalmi feldolgozás során ismertetem a felsőoktatáshoz és felsőoktatás-finanszírozáshoz kapcsolódó legfontosabb nézeteket, elméleteket, és a finanszírozási rendszerek értékelésének szempontjait. Bemutatom a magyar

finanszírozási rendszert és átalakulását, valamint a kiválasztott szempontrendszer alapján értékelem a jelenlegi finanszírozási rendszert. Mivel felsőoktatásunk az utóbbi évtizedben egy meglehetősen komplex rendszerré vált, egyetlen intézkedés önmagában való értékelése helytelen volna, félrevezető eredményekhez vezetne. Ezt elkerülendő szükségesnek tartom a felsőoktatásunkat érintő minden releváns probléma és nyitott kérdés ismertetését.

- Elsőként arra keresem a választ, hogy a létszámkeret elosztási mechanizmusának átalakítása a hallgatók intézményválasztásának nagyobb figyelembevételére javította-e a rendszer hatékonyságát.
- Az új elosztási mechanizmushoz kapcsolódóan megvizsgálom, hogy a hallgatók intézményválasztása során fennáll-e az aszimmetrikus informáltság jelensége. Vagyis fel tudják-e reálisan mérni a hallgatók az egyes intézmények, illetve intézménycsoportok szolgáltatásának minőségében mutatkozó különbségeket? Ennek érdekében célokom egy olyan teljesítményértékelő modell kidolgozása, amely a rendelkezésemre álló adatok alapján leginkább alkalmas az egyes intézményi karok teljesítményének összehasonlítására és a teljesítménybeli lemaradás okainak bemutatására.
- Feltárom, hogy a felsőoktatás intézményei és ezáltal a felsőfokú iskolázottság mennyiben és milyen részterülete(ke)n tud hozzájárulni a magyar kistérségek fejlettségéhez? A vizsgálat célja annak megállapítása, hogy az új elosztási mechanizmus milyen mértékben befolyásolja a kistérségek esélyegyenlőségét.
- Azonosítom azokat a személyes és társadalmi tényezőket, amelyek a Debreceni Egyetemi Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma hallgatóinak teljesítményére hatást gyakorolnak, és megvizsgálom, hogy az állandó lakhely kistérségének fejlettségi szintje befolyásolja-e ezeket a tényezőket. Vagyis az elosztási mechanizmusnak van-e ez alapján hallgatói dimenziót érintő közvetett hatása?

A fenti célkitűzések megvalósítását segítő hipotézisek tesztelése által nem csak az elosztási mechanizmus átalakításáról tudok véleményt alkotni, hanem az új felsőoktatási törvénytervezet egyes részeinek helyességét is meg tudom ítélni, és javaslatokat teszek a rendszer javítására annak érdekében, hogy a magyar felsőoktatás is sikeresen tudjon alkalmazkodni a változó körülményekhez, helyt tudjon állni a globális versenyben.

1. Szakirodalmi áttekintés

Kutatási témám hazai és nemzetközi szakirodalmának megismerése során elsőként általános oktatásgazdaságtani kérdésekkel foglalkozom, majd ismertetem a finanszírozási rendszerek értékelésének szempontjait; mindezek alapján pedig ismertetem a magyar finanszírozási rendszer átalakulásának főbb állomásait és értékelem jelenlegi helyzetét.

1.1. Általános oktatásgazdaságtani kérdések

A felsőoktatás-finanszírozási rendszerek értékelése és a magyar finanszírozási rendszer bemutatása előtt szükségesnek tartom olyan általános oktatásgazdasági kérdések tárgyalását, amelyek hozzájárulnak a kutatás elméleti körülhatárolásához. Elsőként az állami- és magánszektor felsőoktatási szerepvállalásának kérdéskörét tárgyalom, majd az oktatás és a gazdasági fejlődés kapcsolatának átfogó ismertetésére kerül sor.

1.1.1. Az állami- és a magánszektor szerepvállalása a felsőoktatásban

A felsőoktatási szektorban az elmúlt évtizedben jelentős átrendeződések zajlottak, a döntéshozók és az oktatáskutatók ugyanakkor még mindig ugyanarra a kérdésre keresik a választ, mint a múlt század utolsó évtizedeiben, amikor a mennyiségi szemlélet uralkodott a felsőoktatásban, csak kicsit más aspektusból megközelítve: ki és milyen módon járuljon hozzá a felsőoktatás költségeihez?

Mielőtt elkezdeném az oktatási szektor egyes aktorainak szerepvállalását elemezni, érdemes nagyon röviden megemlíteni azt a vitát, amely az állam és a magánszektor gazdasági szerepmegosztásával kapcsolatosan létezik; és azokat a fontosabb közgazdasági gondolkodókat, akik ezt a vitát életre hívták és a mai napig fenntartják. Elsőként ki kell emelni Adam Smith-t és a korlátlan szabadversenyt, ahol az önérdék követése automatikusan – szinte mindenféle állami beavatkozás nélkül – a közjó megvalósulását eredményezi. A klasszikus irányt követte Menger, Walras, Jevons és Marshall; és nekik köszönhető, hogy a piac önszabályozásába vetett hitet a XX. század is megörökölte. Szemléletbeli változást hozott az 1929-33 között zajló világgazdasági

válság, hiszen bebizonyosodott, hogy a piac önmagában nem képes egyensúlyban tartani a gazdaságot. Keynes nevéhez fűződik az az elmélet, amely szerint a teljes foglalkoztatás, a gazdasági növekedés és a társadalmi egyenlőtlenségek leküzdése érdekében aktív állami – fiskális – beavatkozásra is szükség van. A második világháború utáni nyomorúság közepette, a társadalmi szolidaritás elvének előtérbe kerülése hívta életre a nyugat-európai jóléti államot, amely a jövedelmek újraelosztása révén – az állampolgári jogok megreformálásával – biztosított jóléti szolgáltatásokat a társadalom tagjai számára. Ehhez az is hozzájárult, hogy időközben – a Simon-féle korlátozott racionalitás fogalom bevezetésével és igazolásával – megkérdőjeleződött az önérdékkövető ember klasszikus társadalomképe. A hetvenes évek elején mind a jóléti állam, mind a keynesi gazdaságpolitika kudarcot vallott. A kettős (gazdasági és társadalmi-politikai) válság és a globalizáció új ideológiák kialakítását követelték. A chicagói iskolai hívei – Milton Friedmannal az élen – újraélesztették a neoklasszikus szemléletet, a piac optimális működését hirdették minimális állami beavatkozással, ami a pénzkínálat stabilitását volt hivatott megteremteni, vagyis a beavatkozó állammal szemben egyre inkább a hatékonyságot, a versenyképességet biztosítani tudó piac került előtérbe. A neoliberális gazdaságpolitika elterjedéséhez nagyban hozzájárult, hogy az Egyesült Államok hamar kikeveredett a válságból, amelyet egyértelműen az új eszmék sikerének tulajdonítottak. Ennek nyomán Nyugat-Európában is leépítették a XX. század első felében létrehozott szabályozórendszereket, és privatizálták a gazdasági szektor nagy részét. A keleti blokk összeomlása után az államok addig baloldali nézeteket valló polgárai is a neoliberális eszmék felé fordultak. Az elmúlt évtizedek eseményei azonban azt bizonyítják, hogy az állam szerepét radikálisan visszaszorító nézetek nem feltétlenül és nem minden országban állják meg a helyüket. (BEREND, 2010)

KORNAI (1983) szerint a gazdasági tevékenységek összehangolását négy koordinációs mechanizmus valósítja meg: a piaci, a bürokratikus, az etikai és az agresszív koordináció. Jelen téma szempontjából az első kettő a meghatározó, mert a piaci koordináció alapját az egyenrangú felek kölcsönös megegyezése képezi, míg a bürokratikus koordináció a fölérendelt aktor utasítására épül. A közigazgatás – amely az állam közfeladatait ellátó és jogszabályait végrehajtó szervek összessége – mindkét mechanizmussal szoros kapcsolatban áll, mert meghatározza a piaci koordináció működésének feltételeit, és a bürokratikus koordináció megvalósulásának legfőbb színtere. Ilyen értelemben tehát nem helyénvaló a piacot élesen szembeállítani az

állammal. A globalizáció szűk értelemben a piaci koordináció nemzetköziesedését jelenti, ami azt vonja maga után, hogy a politikában, a bürokráciában is megjelennek gazdasági szempontok. A világ gazdaságának alakulását jelenleg e két koordinációs mechanizmus határozza meg, és nem lehet tudni, hogy az arányuk a jövőben milyen irányba fog eltolódni. (CHIKÁN, 2007)

A továbbiakban szeretném felsorakoztatni az érveket és ellenérveket az állami- és a magánszektor oktatási szerepvállalására vonatkozóan, majd megvizsgálom az európai országokban kialakult gyakorlatot.

A 1980-as évek végéig – amíg a felsőoktatás szinte mindenhol ingyenesnek számított – az elemzések arra fektették a legnagyobb hangsúlyt, hogy a képzésnek van bizonyos, a társadalom egésze által élvezett közhaszna, azaz növekszik az átlagos képzettségi és kulturális színvonal, a humán erőforrások minősége, ami emelkedő életszínvonalhoz vezet. Az oktatás ezen hatásait külső környezeti hatásoknak vagy externáliáknak nevezzük, és olyan gazdasági hatásokat értünk alatta, amelyek nem a döntéshozó egységnél jelentkeznek és közvetlenül érintik a döntésben részt nem vevő egységeket, személyeket. FRIEDMAN (1996) szerint többek között ez indokolja az állami beavatkozás és a közpénzek felhasználásának szükségességét, mivel ezekben a helyzetekben az önkéntes csere lehetetlen. Ugyanerre a következtetésre jut HIRSCHMAN (1995) is egy látszólag más, ám tartalmilag hasonló gondolatmenet végeredményeként. Egy olyan szervezetből indul ki, amely externális hatásokkal járó tevékenységet végez, illetve szolgáltatást nyújt. Ha egy ilyen szervezet teljesítménye hanyatlani kezd, szolgáltatásának minősége romlik, akkor előbb-utóbb néhányan elhagyják a szervezetet, kivonulnak. (Ez a kivonulási opció.) A külső környezeti hatások léte miatt viszont érdekeltek maradnak abban, hogy a szervezet vagy a szolgáltatás minősége ne romoljon tovább, így kilépésük tiltakozással fog párosulni. (Ez a tiltakozási opció, ami az elmélet szerint politikai cselekvésnek számít. Ha feltételezzük, hogy a tiltakozás eredményes, és a kormányzatot cselekvésre ösztönzi, akkor ez az alternatíva az állami beavatkozással azonosítható.) Sőt, ha a tagok úgy értékelik, hogy a szervezeti tagság fenntartása kisebb költségekkel jár, mint amekkora veszteség érné a társadalmat a kilépés következtében, akkor a minőség javítására való ösztönzés eszköze a tiltakozás lesz. Mivel az oktatás a fent említett externális

hatásokkal bír, minőségének fejlesztése komoly beleszólást, vagyis állami beavatkozást igényel.

Az előzőeken túl léteznek egyéb racionális indokok is a felsőoktatás állami támogatására, amelyek közül az egyik a tőkepiac tökéletlensége. FRIEDMAN (1996) kifejti, hogy a bankok és a hitelintézetek nem adnak elegendő hitelt az „emberekbe” történő beruházásra, mert az a fizikai tőkébe való befektetéshez képest kevésbé biztonságos. A fix összegű kölcsönök az állam számára is igen kockázatosnak bizonyulnak. A kockázatot olyan hitelekkel lehetne csökkenteni, amelyet a hallgatók jövőbeli keresetük meghatározott részének befizetésével törlesztenének. Friedman azonban ezt sem tartja átütő megoldásnak, mert a nehézségek és költségek hosszú időszakot érintenek.

Az állami szerepvállalás melletti érvként meg kell még említeni az információ tökéletlenségét. SEMJÉN (1997) az oktatással kapcsolatos információk két formáját különbözteti meg: az árinformációkat és a termék vagy szolgáltatás jellemzőire vonatkozó információkat. Az előbbi megszerzése esetén nemigen lépnek fel információs problémák, vagy ha igen, azt a piac szinte minden esetben képes orvosolni. Az oktatási szolgáltatás tulajdonságainak értékelése azonban már olyan szakértelmet kívánhat, amellyel a hallgatók általában nem rendelkeznek. Kialakul az aszimmetrikus informáltság alaphelyzete, azaz a szolgáltatás egy részéről a vásárló csak igen költségesen vagy egyáltalán nem tudja beszerezni azokat az információkat, amelyeket az eladó jól ismer. A hallgatók fizethetnének azért, hogy növeljék informáltságukat, de a bizonytalan eredmény miatt erre valószínűleg nem fognak pénzt áldozni. Ilyen esetekben is csak az állam nyújthat segítséget.

Az állami szerepvállalás méltányossági indokokkal is alátámasztható. Általánosan elfogadott elvárás, hogy a felsőoktatásban esélyegyenlőség uralkodjon. Az államnak gondoskodnia kell arról, hogy a felsőoktatás által nyújtott karrierlehetőségek olyan rétegek számára is elérhetővé váljanak, amelyek jövedelmi-vagyoni helyzete nem tenné lehetővé a továbbtanulást. Az ilyen társadalmi csoportok számára állami eszközök bevonásával kell csökkenteni az oktatási szolgáltatás árát, biztosítva ezzel a felsőoktatáshoz való hozzáférésüket. (TEMESI, 2004) Az esélyegyenlőség kérdését a későbbiekben még bővebben fogom tárgyalni.

A problémát természetesen a magánszektor oldaláról is meg kell vizsgálni. JOHNSTONE (2003) három érvet sorakoztat fel a felsőoktatás költségeinek megosztása mellett. Először is az állami bevételek önmagukban már nem képesek fedezni a felsőoktatás költségeit, szükség van azok magánforrásokból történő kiegészítésére. Ez a felsőoktatási szolgáltatások iránti drasztikus keresletnövekedéssel magyarázható. A magas szintű iskolázottság ugyanis az utóbbi két-három évtizedben nemcsak a nemzetgazdaság növekedésének motorjává, hanem az állampolgárok jólétének szükséges feltételévé is vált. Ez a keresleti nyomás azokban az országokban a legdominánsabb, amelyek most élik az elit-felsőoktatásról a tömeg-felsőoktatásra történő átállás időszakát, és ez által próbálnak versenyképesebbé válni a globalizálódó világ gazdaságban. A tömeg- vagy univerzális felsőoktatással rendelkező országokban is megfigyelhető a keresletnövekedés, csak más formában, mert itt a hallgatók életük folyamán egyre nagyobb „mennyiséget” kívánnak fogyasztani az oktatási szolgáltatásokból. Persze a magánforrások bevonására a kereslet növekedése nélkül is szüksége lenne, mert az állami bevételek az adóztatás fokozódó nehézségei miatt egyre csökkennek. Ráadásul az állami támogatásért folytatott küzdelemben a felsőoktatás általában alacsonyabb prioritást élvez, mint sok egyéb, közösségi finanszírozású szektor (például általános és középiskolai oktatás, közegészségügy, infrastruktúra).

A költségmegosztás melletti második érv ideológiai természetű, azt fogalmazza meg, hogy kiknek haszna származik a felsőoktatásból, azok legalább a költségek egy részét fizessék meg. A felsőoktatásból származó egyéni és társadalmi előnyöket az 1. táblázat tartalmazza.

A gazdasági (pénzügyi) hasznok talán jobban körülírhatóak, könnyebben számszerűsíthetők, mint a társadalmi (nem pénzügyi) előnyök. A felsőfokú végzettség nagyobb termelékenységgel párosulhat, így az állam magasabb adóbevételben részesülhet, és emelkedhet a fogyasztás szintje is. A képzettebb munkaerő nagyobb eséllyel talál új állást a munkapiacra, így csökken az állami transzferkifizetések igénybevétele. Az egyén számára a nagyobb termelékenység jobb munkafeltételeket, magasabb béreket eredményez, ami egyben nagyobb fogyasztási és megtakarítási szintet is jelent. A munkavállalói mobilitás emelkedése révén pedig az egyének gyorsabban fognak tudni alkalmazkodni a munkapiacra bekövetkezett változásokhoz. Társadalmi szempontból is jelentős előnyök jelentkeznek mindkét oldalon. Az 1.

táblázat adatai alapján valóban jogos igényként merül fel, hogy a hallgatók járuljanak hozzá képzésük költségéhez, hiszen számos számszerűsíthető előnyre is szert tesznek.

1. táblázat: A felsőoktatásból származó hasznok rendszerezése

	Közhaszon	Magánhaszon
Gazdasági	Adóbevételek növekedése Nagyobb termelékenység Növekvő fogyasztás Rugalmasabb munkaerő Kisebb függőség az államtól	Magasabb termelékenység, magasabb bérek Jobb munkalehetőségek Magasabb megtakarítási szint Magasabb fogyasztási szint Egyéni és munkavállalói mobilitás növekedése
Társadalmi	Alacsonyabb bűnözés Demokrácia intézményrendszerének megszilárdulása Közösségileg előállított közszolgáltatások növekedése Szociális, jóléti, egészségügyi kiadások csökkenése Társadalmi kohézió erősödése Technológiai változásokhoz való jobb alkalmazkodóképesség	Várható élettartam növekedése, egészségi állapot javulása Életszínvonal emelkedése Hatékonyabb fogyasztói döntéshozatal Magasabb társadalmi státusz Több szabadidős tevékenység, hobbi Önmegvalósítás

Forrás: IHEP (1998)

A megtérülési ráták számítása területén G. Becker számít úttörőnek, aki a '60-as évek elején kezdett foglalkozni a főiskolai és középiskolai képzés megtérülésével az Egyesült Államokban. A ráta meghatározásánál a képzési költségeket és az elmaradt kereseteket tekinti befektetett tőkének, és ezt állítja szembe a végzést és a munkába állást követően megszerzett jövedelemtöbbséggel. (POLÓNYI, 2002) Hazánkban Varga Júlia végzett hasonló elemzéseket. Vizsgálataiból egyértelműen kiderül, hogy a felsőfokú képzés egyéni megtérülése hazánkban a múlt század utolsó évtizedeiben jelentősen megnövekedett, és messze meghaladta annak társadalmi megtérülését. (VARGA, 1995) Arról viszont nem szabad megfeledkezni, hogy az oktatási kiadásokhoz való hozzájárulás részben a tandíj vagy költségtérítés megfizetése nélkül is megvalósul, hiszen – többek között – az oktatási rendszert is az adófizetők pénzéből tartja fenn az állam. Ezt a gyakorlatot azért nem tartom helyesnek, mert így a társadalom aktív foglalkoztatottjai fizetik egy szűkebb réteg képzését, és semmi sem garantálja az adópénzek hatékony felhasználását.

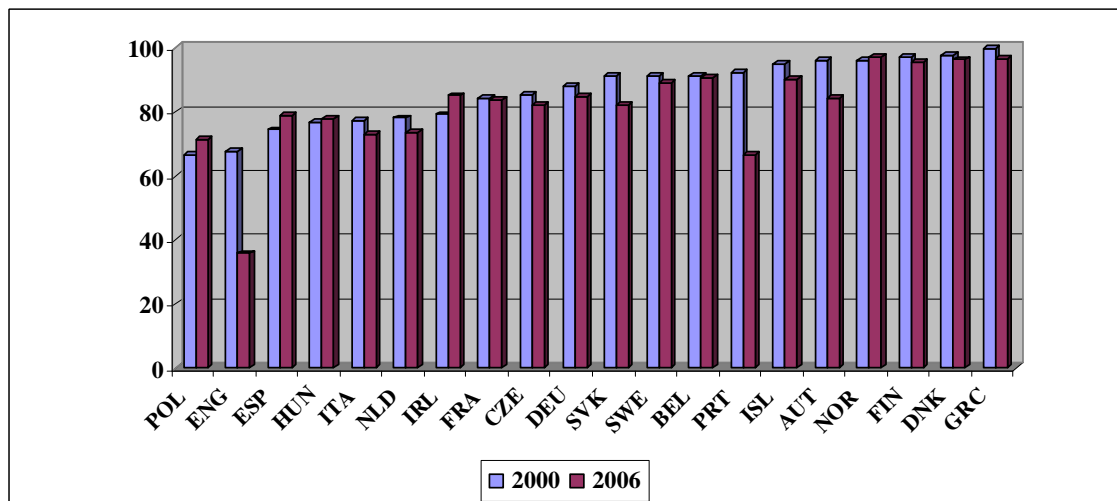
A felsőoktatás költségeinek megosztása melletti harmadik érv a neoliberais közgazdasági megközelítés vívmánya, amely szerint az árak – amit vagy aminek egy részét a költségmegosztással ténylegesen a fogyasztók fizetnek meg – a piaci mechanizmus pozitívumaival ruházzák fel a felsőoktatás rendszerét. Egyrészt nagyobb hatékonyságra ösztönöznek, mivel a hallgatók és családjaik „józan ítélőképességű” fogyasztókká, az egyetemek pedig költségtudatosabb szolgáltatókká válnak, másrészt növelik a felsőoktatási intézmények egyéni és társadalmi szükségletek iránti érzékenységét. Ezáltal elkerülhető, hogy a diákok túl sokáig járjanak egyetemre kihasználva a hallgatói státusz adta ingyenes lehetőségeket, mert a költségmegosztás egyfajta ösztönzést jelent számukra arra vonatkozóan, hogy szorgalmasabban tanuljanak, és időben végezzenek.

A költségmegosztással szembeni ellenállás három különböző, mégis egymással kapcsolatban álló tényezőre vezethető vissza. A költségmegosztás támogatói azzal érvelnek, hogy az nem csökkenti, sőt nagy valószínűséggel növeli a felsőoktatáshoz való méltányos hozzáférést abban az esetben, ha a szociális helyzettől függő vagy környezettanulmányon alapuló támogatási rendszer, illetve a jövőbeli keresetek terhére felvehető hitellehetőség kapcsolódik hozzá. Az ezek megvalósításához szükséges technikai feltételek az iparosodott országokban adottak (például egy jól működő és általánosan elfogadott jövedelemadó-rendszer, kormányzati garanciák, hatékony tőkepiac). A kevésbé iparosodott országokban viszont a szociális helyzet felmérése, vagy a szükséges erőforrások felbecsülése komoly nehézségekbe ütközik és sok esetben megbízhatatlan, a magántőkepiac hiánya pedig korlátozza a rendelkezésre álló hitelek volumenét. A technikai ellenérv tehát azt mondja ki, hogy a költségmegosztás eredményessége függ az adott ország fejlettségétől, technikai, technológiai színvonalától. Mivel hazánkban egy jól működő támogatási rendszernek véleményem szerint nincsenek meg az alapjai, a költségmegosztás inkább rontaná a hátrányos helyzetűek esélyegyenlőségét.

A költségmegosztás ellenzői ugyanakkor arra hívják fel a figyelmet, hogy a felsőoktatás állami támogatásának (illetve egy részének) magánforrásokkal való pótlása félrevezető és hátrányos helyzetbe hozza a szektort azokkal a közösségi forrásokra igényt tartó ágazatokkal szemben, melyek nem élvezik a magánszektor támogatását. Egy másik

stratégiai típusú ellenérv a magas tandíj széleskörű hallgatótámogatási rendszerét kritizálja, és azt mondja, hogy elméletben a rendszer hatékony és méltányos, a gyakorlatban viszont a konzervatív politikai vezető réteg a formula előbbi tagját helyezi előtérbe, aminek az a következménye, hogy egyre magasabb tandíjakat vetnek ki, az alacsony jövedelmű hallgatók és családjaik viszont nem részesülnek akkora támogatásban, amekkorára szüksége lenne az esélyegyenlőség fenntartása érdekében. (JOHNSTONE, 2004)

Számos érv sorakoztatható tehát fel a költségvetési és magánforrások felsőoktatásba való bevonása mellett és ellen, optimális arányukat azonban nem lehet egyértelműen meghatározni. A megtérülési rátákra vonatkozó számítások legnagyobb hibája ugyanis, hogy az oktatási költségeknek csak pénzbeli megtérülését tudják figyelembe venni, ugyanakkor a felsőoktatásból származó hasznok egy része nem mérhető (ahogy azt az 1. táblázat is tükrözi). Így a társadalmi és magánhozamok összehasonlítása – és ebből adódóan a költségviselés problémájának megoldása – nehézségekbe ütközik. Célszerű ezért megvizsgálni az európai országokban kialakult gyakorlatot és annak változását a 2000 és 2006 között. (1. ábra)



1. ábra: Az európai felsőoktatási rendszerek állami támogatásának százalékos mértéke

Forrás: Saját szerkesztés OECD (2009) adatai alapján

Az 1. ábrából egyértelműen megállapítható, hogy a felsőoktatási intézmények összességét tekintve, a közpénzek felhasználásának mértéke a vizsgált években csaknem minden európai országban meghaladta a 70 százalékot, és szélsőséges esetben – főként a skandináv államokban – elérte a 97-98 százalékot is. Az is leolvasható az 1. ábráról, hogy bizonyos államokban, ahol az állami támogatás 2000-ben nem érte el a 80 százalékot, a költségvetési források relatív növekedése tapasztalható. A 2006. év adatai alapján az országok többségében azonban nőtt a magánforrások bevonása a felsőoktatás finanszírozásába.

Az európai országokban kialakult gyakorlat arra enged következtetni, hogy az oktatásból származó profit nemcsak magán-, hanem közjóság is. Az olyan jószágokat, amelyek részben magán-, részben kollektív természetűek, vagyis a haszon egy része osztható, egy része pedig oszthatatlan, kvázi-közjóságnak hívja a közgazdaságtan. Az 1. ábra számai alapján az európai országok döntéshozói szerint: „Közérdek, hogy diplomát a társadalom legrátermettebb tagjai szerezzenek, azaz teljesül a közjóság azon kritériuma, hogy a diploma megszerzéséből nem lehet kizárni azokat, akik nem tudnak vagy nem hajlandóak fizetni érte. Továbbmenve, ebből az a következtetés is levonható, hogy a felsőoktatást alapvetően az államnak kell finanszíroznia.” (VÍZVÁRI, 2005) A viták középpontjában tehát már nem az áll, hogy mi lenne az állami és magánforrások optimális aránya a felsőoktatásban, hanem az, hogy milyen finanszírozási rendszer és milyen költségviselési elvek segítik elő a piaci mechanizmusok kínálta lehetőségek kiaknázását, nem feledkezve meg a jóléti intézkedések fontosságáról sem. A későbbiekben ezeket az elveket részletesen is bemutatom.

1.1.2. Az oktatás és a gazdasági fejlődés kapcsolata

Mielőtt rátérnék az oktatásra szánt költségvetési források elosztása során érvényesülő szempontok ismertetésére, érdemes egy kicsit visszakanyarodni az oktatás és a gazdasági fejlettség kapcsolatára, mert a kutatásom célkitűzései között ennek a területnek a vizsgálata is szerepel. A gazdasági fellendülés egyik legfontosabb feltétele, hogy megfelelően képzett munkaerő vegyen részt a termelési folyamatokban. A közgazdászok a múlt század közepén jutottak erre a felismerésre, amikor a gazdasági növekedés forrásainak elemzésekor azt tapasztalták, hogy ha csak a hagyományosan

figyelembe vett termelési tényezőket, a tőkét, a munkát és a földet tekintik magyarázó változónak, akkor a növekedés bizonyos részére nem tudnak magyarázatot adni. Ekkor került sor az *emberitőke-elmélet* kidolgozására, aminek eredményeként a hagyományos tőkefogalmat kiszélesítették és az oktatásra, iskoláztatásra fordított összeget is beruházásnak tekintették. E nézetrendszer kidolgozásában a legnagyobb érdem az 1979-ben Nobel-díjjal is kitüntetett Theodore W. Schultz-nak tulajdonítható. SCHULTZ (1983) megállapítása szerint az emberi tudás hosszú, költséges folyamat eredményeként alakul ki, ami a beruházási folyamathoz hasonlítható leginkább. A fogyasztás nagy része nem más, mint beruházás az emberi tőkébe, és az egy dolgozóra jutó reáljövedelem növekedésének jelentős hányada megmagyarázható az effajta beruházással. Schultz azt gondolta, hogy nem fordítanak elég figyelmet az emberi tőkére és annak fejlesztésére, pedig ha nem tart lépést a fizikai tőkével, útját állhatja a gazdaság fejlődésének. Ebben az időszakban Schultz nyomán túlnyomórészt mikroökonómiai szemléletű elemzések születtek (Miller, 1960; Mincer, 1958), amelyek az iskolai végzettség és a személyes keresetek közötti kapcsolatot igyekeztek feltárni.

Az 1970-es években csökkent a téma iránti érdeklődés, ami a gazdasági növekedés mérséklődésének és az oktatás szerepével kapcsolatban kialakuló kétségeknek volt köszönhető. Olyan elmélet kezdett kibontakozni, amely tagadta, hogy az oktatási rendszer hozzájárul a munkaerő teljesítőképségének növekedéséhez. Ez a *szűrő elmélet* – amelynek kidolgozása M. A. Spence, K. J. Arrow és J. E. Stiglitz munkásságának eredménye. Az elmélet szerint az iskolarendszer szerepe a gazdaság életében csupán annyi, hogy felvételi eljárásokkal és a diákok tanulmányaik során való értékelésével képességeik szerint szűri termelékenységüket, informálja a munkapiacot várható teljesítményükről. A modell az egyének szempontjából nem különbözik az emberi tőke elméletétől, a különbség társadalmi szinten jelenik meg. A szűrés egyéni megtérüléséhez ugyanis nem társul társadalmi szintű összhaszon. Így az oktatás megfelelő színvonalának, minőségének biztosítása nem közös társadalmi érdek, kiterjesztése csak addig valósul meg, ameddig hozzá tud járulni a szűrés eredményességének eléréséhez. (POLÓNYI, 2002).

A szűrő és az emberitőke-elméletre a szakirodalomban általában egymás kihívójaként tekintenek, kevesen próbálják meg a kettőt szintetizálni. KUN (2009) kutatásai alapján arra a megállapításra jutott, hogy nem igazolható, de nem is vethető el az oktatás tisztán

információs volta. Kiemeli, hogy a szűrő modellt az emberi tőke elméletek részeként volna szükséges értelmezni, ami egyben azt is jelenti, hogy az oktatás fő funkciója a termelékenység növelése, ám ezzel egyidejűleg egy információs szerepet is betölt. Kun igazolja, hogy a szűrési funkció érvényesülését jelentősen befolyásolják bizonyos vállalat-specifikus vagy álláshely-specifikus tényezők.

Az 1980-as és 90-es években újabb, immár makroszemléletű tanulmányok születtek az iskolázottság hatásának mérésére, és a gazdasági növekedés neoklasszikus elmélete háttérbe szorult. Bírálói azt vallották, hogy nem képes megmagyarázni az oktatás és a gazdasági növekedés kapcsolatát, mivel exogénnek tekinti a munkaerő minőségének javulását. BARRO (1991) bizonyította elsőként, hogy a gazdaság fejlődésére sokkal inkább az alap- és középfokú oktatásba való belépési arányok induló szintje van hatással. Kutatásainak alapötletét LUCAS (1988) szolgáltatta, aki szignifikáns kapcsolatot mutatott ki az egyes munkás termelékenysége és a környezetében élő munkaerő akkumulált képzettségi szintje között. Modelljében a humántőke-felhalmozás egy társadalmi tevékenység, amelyhez szükség van a már megszerzett tudás másoknak való átadására. Lucas nézeteit később HANUSHEK-KIMKO (2000) is megerősítették, akik igazolták, hogy a fejlődési folyamat kezdetén meglévő humán tőke szintje a munkaerő minőségét befolyásolja, és ezáltal hat a gazdaság majdani fejlődésének ütemére. Az oktatás gazdasági szerepével kapcsolatban máig vita folyik arról, hogy az oktatás mely szintjei töltik be ezt a szerepet, és hogy a mechanizmus hogyan hat. PETRAKIS-STAMATAKIS (2002) 2002-ben végzett kutatásaik során azt tapasztalták, hogy minél fejlettebb egy ország, az oktatásnak annál magasabb szintje képes csak hatást gyakorolni a növekedésre. Míg a kevésbé fejlett országokban az alapfokú oktatásnak erőteljes, és még a középfokúnak is érzékelhető a hatása, addig a fejlettebb országokban (OECD-országok) ez a felsőoktatás esetében mutatható ki. Fontos tehát, hogy a rendelkezésre álló erőforrások iskolafokok közötti szétosztásában figyelembe vegyék a gazdaság fejlettségét, mert az alacsonyabb fejlettségű országokban a felsőoktatásra való túlzott mértékű összpontosítás a visszajára fordulhat, növelheti a diplomás munkanélküliek számát, és negatívan hathat a gazdaság fejlődésére.

A regionális tudományok figyelme a kilencvenes években fordult a tudás, mint a regionális fejlődés meghatározó tényezője felé, amikor megdőlt a területfejlesztés felülről vezérelt, gazdasági szemléletű átalakítást célzó paradigmája. Az új

gondolkodásmód legfontosabb alkotóelemei az alulról induló építkezés és ebből adódóan a humán erőforrások fejlesztése voltak. Így került egyre inkább előtérbe a felsőoktatás intézményeinek regionális gazdaságfejlesztésben játszott szerepe. (RECHNITZER-SMAHÓ, 2005)

Az egyetemek és a főiskolák kettőst hatást gyakorolhatnak a helyi gazdaság életére, ami által egy rövid távú keresletoldali és egy hosszabb távon érvényesülő kínálatoldali hatás különböztethető meg FELSENSTEIN (1996) és GIESECKE-MADDEN (2006) értelmezése szerint. A keresletoldali hatást maga az intézmény, illetve annak hallgatói és oktatói generálják. Az intézmény mint foglalkoztatóhely, és mint fogyasztási egység is jelentős gazdasági erőt képvisel. A hallgatók és az oktatók szintén keresletet támasztanak a helyi gazdaság termékei és szolgáltatásai iránt. Az intézmények mellett megtelepedő gazdasági egységek további keresletet indukálhatnak. A másik oldalon az egyetem vagy a főiskola a képzett hallgatók révén hatással van a helyi munkaerő-kínálatra, és a humán tőke helyi akkumulációján keresztül növeli a munkavégzés hatékonyságát. A tudástermelés így fokozza a helyi gazdaság versenyképességét, és pozitív hatást gyakorol a társadalom műveltségi szintjére, kultúrájára. A gazdasági növekedésre ható tényezők közül az iskolázottság mellett ki kell emelni egy másik fontos tényezőt is, a felsőoktatáshoz (is) kötődő K+F jelentőségét. Hiszen az oktatás, a kutatás és a közösségi szolgáltatások a felsőoktatási intézmény régiójában készségeket és képességeket indukálva teremtik meg az innováció bölcsőjét, amelyben új tudás, új technológiák szülehetnek. Kutatásom során a kínálatoldali hatások bemutatására törekszem.

Nem nehéz belátni, hogy az intézmények jelenlétének rövid távú hatásai az alapvető szükségletek kielégítésének igénye miatt szinte automatikusan kialakulnak. A hosszú távú „tudáshatás” kibontakozását azonban számos tényező befolyásolja:

- Ahhoz, hogy a magasan képzett munkaerő egy régióban javítsa a képzettségi és korstruktúrát, elengedhetetlen, hogy az ottani gazdaság és társadalom meg tudja kötni a diplomát szerzett fiatalokat. BARTIK (2004) kutatásai igazolják, hogy ez hosszú távon nemcsak az adott régióknak, hanem az egész gazdaságnak jövedelmező, mert a hazai diplomások gazdasági fejlődéshez hozzáadott értéke majdnem a duplája a bevándorló fiatalokénak.

- A felsőoktatási intézmények gazdaságfejlesztésben játszott szerepe nagymértékben függ az intézmény típusától. Ugyanis más missziót vállalnak fel például a Nyugat-Európában honos politechnikumok, mint egy nagy múltú és presztízssú kutatóegyetem. Míg az előbbiek a gyakorlati szakemberek képzésében és ezáltal a regionális kapcsolatok kiépítésében érdekeltek, addig az utóbbiak nemzeti vagy nemzetközi szinten elkötelezettek. (NEULANDS, 2003) A kettő közötti határvonal persze nem ennyire éles, és nagyban függ attól, hogy az intézmény előre definiált céljainak és ehhez igazodó stratégiájának része-e a regionális szerep.
- Meghatározó lehet az intézmény akadémiai szabadságának, intézményi autonómiájának mértéke is. A legsikeresebb amerikai és angol egyetemeket vizsgálva megállapítható, hogy egy intézmény csak akkor tud megfelelő regionális gazdasági erővel bírni, ha az akadémiai szabadság elve korlátlanul érvényesülhet. Ez az elv nemcsak az intézményre vonatkozik, hanem annak alkalmazottaira, tehát az oktatókra is, és fontos, hogy ennek jelentőségét mind az intézmény vezetése, mind a kormányzat felismerje. (ZHOU-VACCARO, 2007)
- A felsőoktatás és a régió közötti gyümölcsöző kapcsolat alapja a fentiekben túlmenően a szereplők közötti racionális, folyamatos párbeszéd is. Csak így tud igazodni a felsőoktatás a társadalmi, gazdasági környezet elvárásaihoz, így tudja elősegíteni a régiók versenyképességének javítását.

1.2. A felsőoktatás finanszírozási kérdései

A szakirodalmi áttekintés második részében elsőként azt a szempontrendszert ismertetem, amely alapját képezi mind a magyar felsőoktatás-finanszírozás bemutatásának, mind az empirikus kutatásaim logikai felépítésének. Majd a kutatás elméleti keretének körülhatárolása érdekében értékelem a hazai finanszírozási rendszert, ismertetem jelenlegi problémáit.

1.2.1. A finanszírozási rendszerek értékelésének szempontjai

A felsőoktatás finanszírozásának értékelése esetében a különböző oktatáskutatók és elemzők által alkalmazott szempontrendszerek némileg eltérnek vagy eltérhetnek egymástól, közös vonásuk azonban, hogy mindegyik tartalmaz hatékonysági és

méltányossági kritériumokat. A piaci szabályozás, a minőségfejlesztés és az egyéb vizsgálandó kérdések értelmezhetők az előző szempontok részeként, illetve azoktól különválasztva is.

Az 1990-es évektől kezdve a *hatékonyság* meghatározása nemzetgazdasági és vállalati prioritásként egyaránt megjelent hazánkban, az EU tagországokban és szerte a világban, mégsincs a fogalomra egy egységes definíció, tartalma meglehetősen elmosódott. Más-más értelmezésekkel találkozhatunk attól függően, hogy mely tudományterület szakirodalmát olvassuk, illetve hogy a szerzők a fogalom milyen kategorizálása mellett döntenek. SAMUELSON-NORDHAUS (2000) megfogalmazásában a hatékonyság: „...a gazdasági erőforrások olyan felhasználása, amely a gazdasági szereplők maximális jólétéhez vezet az adott erőforrás-mennyiség és technológiai színvonal mellett.” Egyéni szinten az adott korlátok között megvalósítható legjobb eredmény számít hatékonynak. A közösségi, társadalmi hatékonyság értelmezéséhez a Pareto-hatékonyság elvét szokás alkalmazni, amely kimondja, hogy az erőforrások olyan allokációja nevezhető hatékonynak, amelyben senki jólétét nem lehet növelni anélkül, hogy más ne kerülne kedvezőtlenebb helyzetbe. (STIGLITZ, 2000) Üzemgazdasági szempontból a hatékonyság a tevékenység sikerességének kifejeződése, gazdasági értelemben pedig a gazdálkodás eredményességének egyik mérőszáma. A gazdasági hatékonyság Dancs és Molnár megfogalmazásában: „Az adott feladat elvégzéshez tartozó legkisebb költségű eljárás, illetve adott összköltség mellett a legnagyobb eredményt hozó eljárás.” (idézi NÁBRÁDI et al., 2006) A külföldi szakirodalom a hatékonyságot az output és input viszonyaként definiáló értelmezést részesíti előnyben, amelyen belül a technológiai hatékonyságot a hozam és ráfordítás arányaként, míg a gazdasági hatékonyságot a termelési érték és költség hányadosaként határozzák meg.

STARK (2002) szerint a gazdasági hatékonyság az élő- és holtmunka hatásfokát, a társadalmi munka termelékenységét mutatja, és így olyan objektív kategóriának tekinthető, amelynek érvényesülésében nagy szerepe van a termelés szerkezetének és a gazdaság szervezettségének, alapvetően azonban a tudomány mindenkori fejlettsége, a technikai, technológiai színvonal determinálja. Stark azt is bemutatja, hogy a gazdasági hatékonyság és növekedés között szoros kapcsolat van, a termelési tényezők fajlagos hozamát, a hazai ráfordítás világpiacon történő értékelését a hatékonyság határozza meg, aminek a fokozódásával a hazai munka a világpiacon felértékelődik. A növekedés ütemének

gyorsulása azonban csak addig emeli a gazdaság fejlettségi szintjét, amíg nem jár hatékonyságromlással, egyensúlyi zavarokkal, strukturális aránytalanságokkal.

A hatékonyságra törekvés általános és természetes követelmény a közsférában is. A közjavak előállításának megítélésére három fogalmat különböztetnek meg: a gazdaságosságot, az eredményességet és a hatékonyságot. A költségvetési szervek jogállásáról és gazdálkodásáról szóló 2008. évi CV. törvény és a belső ellenőrzésüket szabályozó 193/2003. (XI. 26.) Kormányrendelet a következőképpen értelmezi a fogalmakat:

- gazdaságosság: egy adott tevékenység ellátásához felhasznált erőforrások költségének optimalizálása a megfelelő minőség biztosítása mellett,
- eredményesség: egy adott tevékenység céljai megvalósításának mértéke, a tevékenység szándékolt és tényleges hatása közötti kapcsolat,
- hatékonyság: egy adott tevékenység során előállított termékek, szolgáltatások és egyéb eredmények, valamint az előállításukhoz felhasznált források közötti kapcsolat. Költséghatékonyság elemzésekor az eredményeket a költségek függvényében kell értékelni, míg munkahatékonyság vizsgálatokor a befektetett munkával, illetve az alkalmazotti létszámmal összefüggésben.

A hatékonyságot az oktatás területén is kétféleképpen közelíthetjük meg, vagy adott oktatási ráfordításból kell minél többet kihozni, vagy minél kevesebb befektetéssel kell ugyanazt a célt elérni. A legtöbb elemző megkülönbözteti az oktatás külső és belső hatékonyságát. A külső hatékonyság esetében azt vizsgálják, hogy mi az oktatás haszna az ágazaton kívül, és ez hogyan növelhető az erőforrások elosztásának megváltoztatásával. SEMJÉN (2005) úgy fogalmaz, hogy „A külső hatékonyság fogalmába tartozik pl. az oktatás egészségre, termékenységre, halálózásra, háztartási termelésre gyakorolt hatásának vizsgálata – alapvetően azonban mégis az oktatás munkatermelékenységre, munkaerőpiacra és magára a gazdasági növekedésre gyakorolt hatásainak elemzése áll a külső hatékonyság szempontjából centrális helyen.” Az oktatás külső hatékonysága esetében a következő szempontokat kell figyelembe venni:

- milyen mértékben állítja elő az ágazat a társadalom és a gazdaság szempontjából leginkább megfelelő készségeket, végzettségeket, és az oktatási rendszerből

kikerülők hogyan tudnak elhelyezkedni a munkaerőpiacon, mennyire találják meg számításaikat végzésüket követően,

- milyen viszonyban állnak egymással a képzés társadalmi költségei és hasznai, vagyis mekkora az oktatás társadalmi megtérülése.

Minél inkább meg tud felelni az oktatási rendszer a munkaerőpiac elvárásainak, és minél nagyobb az oktatás társadalmi megtérülése, annál jobban képes befolyásolni a gazdaság fejlettségét, elősegíteni annak növekedését.

Az oktatás belső hatékonysága az oktatás belső, intézményi céljaival (eredményeivel, hozamaival) és az ezek érdekében felmerülő költségekkel foglalkozik, tehát a képzés mérhető kibocsátását kapcsolja össze a kibocsátás előállításához szükséges eszközökkel, illetve azok költségeivel. A hangsúly ebben az esetben a mérhetőségen van, és ezzel el is érkeztünk az oktatási szektorban megvalósított hatékonyságvizsgálatok egyik legnagyobb problémájához. A ráfordítások számszerűsítése általában nem jelent nehézséget, megfelelő statisztikai, költségvetési, elszámolási rendszer segítségével ugyanis könnyen meghatározhatók az egy tanulóra jutó költségek, valamint az egyéb ráfordítási tényezők. Nagyobb gondot jelent azonban az oktatás eredményének mérése. Az egyszerű formális mutatók, vagyis az output (elvégzett osztály, befejezett tanfolyam vagy ellentétes logikával a bukások aránya, a lemorzsolódás) számszerűsítése és alkalmazása nem ütközik akadályba, ám az ilyen jellegű elemzések korántsem teljes körűek. Megbízható és valós képet csak akkor kapunk a hatékonyságról, ha figyelembe vesszük az eredmény minőségét, a tudást, a képességeket, vagyis a folyamat kimenetét. Ehhez az szükséges, hogy az adott ország rendelkezzen olyan mérő, értékelő, visszacsatoló teljesítménymenedzsment rendszerrel, amely mind a fenntartó, mind az intézmény felé visszacsatolást biztosít az intézményben folyó munka színvonaláról, jellemzőiről, mert csak így nyílhat lehetőség célzott fejlesztő beruházásokra. Ilyen teljesítménymérő rendszerek kiépítése a legtöbb országban még gyerekcipőben jár, vagy el sem kezdődött. Az erőforrások korlátozottsága miatt azonban szükség van a hatékonyság vizsgálatára, de egyelőre a legtöbb nemzetközi és hazai elemzés a számszerűsíthető mutatók (outputok) bevonására szorítkozik, így én is ennek megfelelően járok el dolgozatomban. Ugyanakkor egyre nagyobb az igény az eredményt befolyásoló tényezők meghatározására is. A nehézségek oka, hogy az oktatásnak nem ismerjük a termelési függvényét (POLÓNYI, 2008), ezért az olyan

hatékonyságelemzési módszerek alkalmazása, amelyek feltételezik az oktatás inputjai és outputjai közötti viszony függvényyszerű leképezését, az oktatás területén nem célravezető.

KOVÁTS (2006) a *hatékonyságot* három különböző módon definiálja: allokációs, termelési és dinamikus hatékonyság. Ennek felsőoktatásra vonatkozó ismertetésével rátérek az elemzéseim alapját képező egyik szempontrendszer bemutatására. Az *allokációs* vagy gazdasági hatékonyság a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások lehető legjobb kihasználását, elosztását jelenti a hasznosság (fogyasztói jólét) maximalizálása érdekében. A felsőoktatás tekintetében ez akkor valósul meg, ha a képzési programok mennyisége és szerkezete nem központi tervezés révén alakul ki, hanem az intézményi kínálat és a hallgatói kereslet egyensúlyba kerülése határozza meg. Ennek két előfeltétele van: a hallgatók szabad választásának megteremtése és az intézmények érdekeltté tétele a hallgatói igények figyelembevételében. Mivel a végzett hallgatók azok, akik megszerzett tudásukkal és diplomájukkal el szeretnének helyezkedni, az allokációs hatékonyság értelmezése szerint ők fogják tudni leginkább tolmácsolni a munkapiac igényeit az intézmények számára, ami által kialakul az optimális allokáció, ami biztosítja az oktatás társadalmi szintű hozamainak maximalizálását. Ebben az értelemben az allokációs hatékonyság egyet jelent a SEMJÉN (2005) által említett külső hatékonysággal. Ugyanakkor a megközelítés nem veszi figyelembe, hogy a hallgatók informáltsága korán sem tökéletes, ezért szükség van az állam bizonyos mértékű beavatkozására is. Egyáltalán nem biztos azonban, hogy a kormányzat pontosabb fel tudja mérni, hogy melyik végzettségből, szakképzettségből van hiány vagy többlet a munkapiacon, ezért egy komplex rendszer manapság csak akkor tud alkalmazkodóképessé válni, ha figyelembe veszi a hallgatói igényeket, visszajelzéseket. (BARR, 2004)

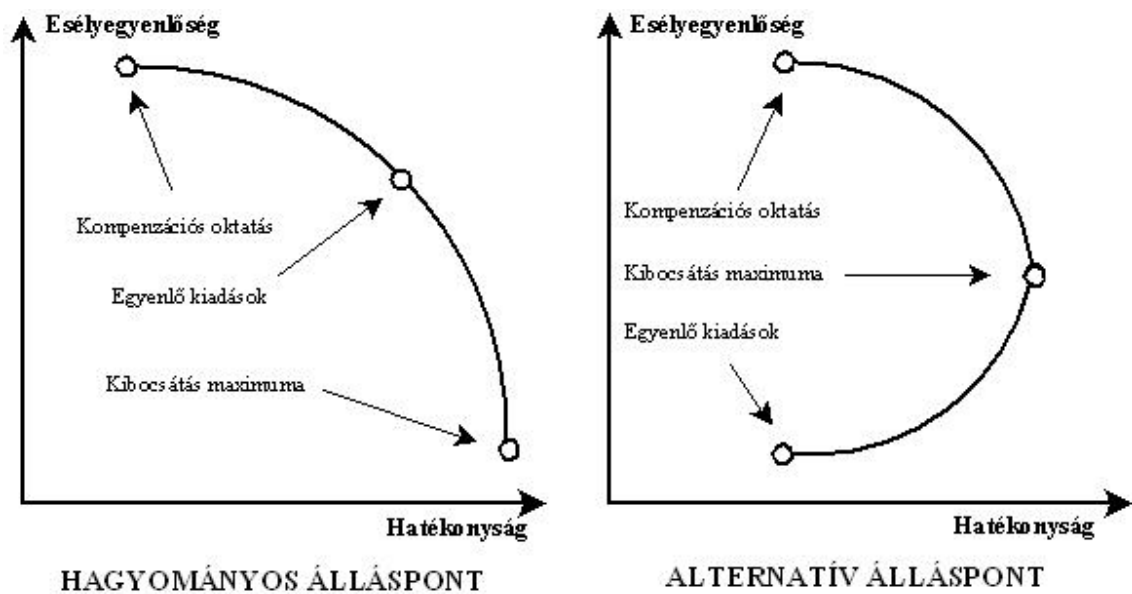
A *termelési* vagy költséghatékonyság azt a követelményt fogalmazza meg, hogy a termelési tényezők arányának optimálisnak kell lenniük, hogy az adott inputokkal maximális outputot lehessen elérni. Az egyetemek esetében azt kell megvizsgálni, hogy mekkora a mozgásterük és ösztönözöttségük arra, hogy magát az oktatási szolgáltatást a lehető legkisebb erőforrás felhasználásával állítsák elő. A termelési hatékonyság elérése akkor biztosítható, ha a közösségi erőforrások elosztása a felsőoktatási intézményekben folyó tényleges tevékenység alapján történik.

A *dinamikus* hatékonysággal arra a kérdésre keressük a választ, hogy van-e és ha van, mekkora a motiváció a termékek és szolgáltatások minőségének folyamatos javítására. Ha az intézmények nem veszik figyelembe a munkaerőpiaci keresleten alapuló hallgatói igényeket, vagy ha figyelembe veszik, de erőforrásaikat nem használhatják szabadon, a dinamikus hatékonyság nem valósulhat meg. Az oktatási szolgáltatás színvonalának emelésére való kellő ösztönözöttségről pedig csak akkor beszélhetünk, ha a minőség elismertethető magasabb árakban vagy nagyobb mértékű támogatásban. Napjainkban a felsőoktatás gazdasági, társadalmi illeszkedésével egyre nagyobb hangsúlyt kap a minőség kérdése. BÁLINT et al. (2006) szerint ez többek között azzal magyarázható, hogy a közösségi források hatékony elosztása, az intézményi gazdálkodás átláthatósága, és az intézmények beszámoltathatósága érdekében egyre nagyobb szükség van a minőséggel kapcsolatos információkra, valamint a piacorientált finanszírozási modellekre történő átállással erősödik a verseny, és ennek következtében előtérbe kerülnek a minőségi szempontok.

A felsőoktatás-finanszírozási rendszerek értékelésének másik szempontja a méltányosság vagy *esélyegyenlőség*, amelyeket a közgazdasági szakirodalomban gyakran szinonimaként használnak. SEMJÉN (1997) szerint a méltányosság alapvetően filozófiai, jogi, etikai kategória, amely a mérhetőség érdekében redukálódik valamilyen egyenlőség fogalommá. Az oktatási esélyegyenlőség „annak biztosítását jelenti, hogy a személyes és a társadalmi körülmények (pl. nem, társadalmi-gazdasági helyzet, etnikai származás) ne jelentsenek akadályt az oktatási lehetőségek kihasználásában.” (OECD, 2007)

Az állami támogatás egyik fő indoka, hogy ezáltal biztosítható a jövedelem egalitáriánusabb elosztása. Egyenlően elosztott oktatási kiadások esetén ez csak abban az esetben valósul meg, ha a hallgatók azonos öröklött képességekkel és otthoni háttérfeltételekkel rendelkeznek. Ellenkező esetben ugyanis jobban járnak azok, akik már amúgy is előnyös helyzetben vannak. A kormánynak ezt elkerülendő kompenzációs oktatást kell nyújtania, és nem a ráfordítások, hanem az eredmények egyenlősítésére kell törekednie. A diáktársadalom bizonyos körét tehát szubvencionálni kell, másokkal pedig meg kell fizettetni képzésük költségét. Amikor a döntéshozók mérlegelik, hogy kik tartozzanak egyik és másik csoportba, több szempontot kell

egyszerre figyelembe venniük. STIGLITZ (2000) részletesen taglalja, hogy a gazdaságpolitikai döntések esetében átváltási viszony érvényesül a hatékonyság és az esélyegyenlőség között, ami azt jelenti, hogy a nagyobb mértékű egyenlőség érdekében a hatékonyság egy bizonyos részét fel kell adni. Az oktatási szektorban azonban előfordulhat, hogy egy bizonyos mértékű elmozdulás a kompenzációs oktatás irányába fokozza a kibocsátást, vagyis a hatékonyságot. A dilemmát a 2. ábra szemlélteti.



2. ábra: Méltányossági-hatékonysági átváltási viszonyok az oktatási kiadások terén

Forrás: Stiglitz (2000, 386)

A dilemma nyomán a felsőoktatás költségmegosztása során felmerül a kérdés, hogy oktatási hitelprogramokkal vagy ösztöndíjakkal segítsék azokat, akik korlátozott anyagiakkal rendelkeznek. Az előbbieket támogatói azzal érvelnek, hogy ez méltányosabb támogatási forma. A szubvenciók (ösztöndíjak) hívei pedig azt vallják, hogy egyedül ez a támogatási forma képes előmozdítani a szerény anyagi helyzetűek felfelé irányuló mobilitását.

Az említett problémákat lefedi KOVÁTS (2006) értelmezése, aki James Konow amerikai közgazdász megközelítése alapján az esélyegyenlőséggel kapcsolatban két elvet fogalmaz meg: az egyik az érdemek szerinti juttatások elve, a másik a kompenzációs elv. Mindkettőt megvizsgálja a hallgatók és a felsőoktatási intézmények

vonatkozásában is. Az első elv azt jelenti, hogy több erőforrást kell biztosítani azok számára, akik szorgalmuk vagy tehetségük révén nagyobb teljesítményt nyújtanak. A hallgatók esetében ez akkor valósul meg, ha a jobb (érettségi, felvételi) eredményt elérő hallgatók kerülnek be a jobb képzésekre. Az intézményeket nézve pedig úgy értelmezhető, hogy a részükre juttatott közösségi források nagyságát az általuk nyújtott teljesítmény alapján kell meghatározni. (Megfigyelhető, hogy ez éppen az output-finanszírozási rendszerek jellemzője.)

A kompenzációs elv azt mondja ki, hogy a társadalmi, pénzügyi vagy fizikai szempontból hátrányos helyzetű hallgatók támogatására (anyagi) erőforrásokat kell, illetve lehet fordítani. Sokszor azonban nehéz eldönteni, hogy ki az, aki valóban pénzügyi segítségre szorul. Az egyetemek vonatkozásában akkor teljesül ez az elv, ha nagyobb támogatásban részesülnek azok az intézmények, amelyeket a megfelelő oktatási, kutatási teljesítmény elérésében olyan tényezők gátolnak, melyek hatókörükön kívül esnek.

1.2.2. A magyar finanszírozási rendszer és átalakulása

A hatvanas és hetvenes évek a felsőoktatás nagy expanziós időszakának tekinthetők. Az európai államok a tudományos-technikai forradalom kibontakozására az állami felsőoktatás kiterjesztésével válaszoltak, ami az intézmények működése és a hallgatói juttatások finanszírozása szempontjából az állam szerepének megnövekedésében öltött testet. A hatvanas években az állami túlsúly abban is megnyilvánult, hogy központi tervezéssel új intézményeket hoztak létre Nagy-Britanniában, a főiskolák mellett universitasokkal, más európai országban pedig szakegyetemekkel és főiskolákkal bővült az intézményhálózat. A hetvenes években szemléletváltás következett be, az új intézmények alapítása helyett és mellett, a meglévők működésének fokozottabb ellenőrzésére került sor, aminek célja a robbanásszerű hallgatói létszámnövekedés visszaszorítása volt. (POLGÁR, 2003)

HRUBOS (2006) szerint a nyolcvanas évek elejére világossá vált, hogy a kormányok már nem tudják fedezni a megnövekedett hallgatói tömeg képzését, nem képesek további fejlesztések végrehajtására. Ennek következtében a tudományos közösségek, az egyetemek - a csökkenő vagy stagnáló állami támogatás miatt - egyre kevésbé viselték

el az állam beavatkozását, részletes szabályozásra való törekvését. A kormányok felismerték, hogy a gyors modernizálást jelentősen visszaveti, ha a felsőoktatás finanszírozása nem költséghatékony, irányítási és szervezeti rendszere elavult. Megszűnt a részletes szabályozás, ám az intézmények működését utólagos kontrollnak vetették alá. Mind az állami, mind az intézményi bürokrácia erősödött, ráadásul a piac változásaihoz való alkalmazkodás kényszere is új helyzetet teremtett. A felsőoktatás területén a versenyképesség fenntartása érdekében számos olyan jellemző tűnt elő, amely korábban az üzleti kultúra vonása volt. BARAKONYI (2004) alapján ezek közül talán a legfontosabb, hogy az egyetemek az adófizetők pénzével nem bánhatnak tetszésük szerint, mindinkább igazolniuk kell, hogy értéket, minőséget tudnak teremteni a munkapiac és annak „fogyasztói” számára, mégpedig egyre olcsóbban. LUKÁCS (2004) szavaival élve egyre inkább egy piaccá lett felsőoktatással találjuk magunkat szembe.

A magyar felsőoktatásra az 1950-es évektől csaknem négy évtizedig a bázisszemléletű, tárgyalásos intézményfinanszírozás volt jellemző. Az intézmények kiadásait teljes mértékben a központi költségvetés fedezte, a finanszírozási források elosztása pedig – a direkt tervutasításos rendszerben – tervalku keretében történt. Ennek megfelelően az intézmények támogatottságában indokolatlanul nagy különbségek alakultak ki azoknak az ágazatoknak, szakmáknak a javára, amelyek a tárgyalások során jobban tudták akarataikat érvényesíteni, meggyőzőbben lobbiztak. (TÖRÖK, 1998)

A felsőoktatás-finanszírozás átalakításának gondolata már 1991-ben felmerült. A normatív finanszírozási rendszer legfőbb célja az alacsonynak ítélt hallgatólétszám növelése volt, az intézmények pedig az állami támogatás növekedését remélték tőle. Az 1993. évi felsőoktatási törvény felvázolt ugyan egy többszatornás normatív (képlet szerinti) finanszírozást, de az azt bevezető kormányrendeletre 1996-ig várni kellett. A normatív finanszírozás első hazai rendszerét a holland modell mintájára alakították ki, de a végeredmény egy jóval egyszerűbb mechanizmus lett, amely 6+2 egyetemi és 6+1 főiskolai képzési normatíva bevezetését jelentette. (A létesítmény-fenntartás ekkor még kimaradt a rendszerből.) Világbanki kezdeményezés hatására 1998 tavaszán a normatívák számát csökkentették, 7 képzési és fenntartási együttes normatíva alakult ki, majd a kormányrendelet 1999-es módosítása során a finanszírozási csoportok száma 5-re redukálódott. (POLÓNYI, 2004)

A 2000 júliusában elfogadott finanszírozási rendelet a normatívák számának 4-re csökkentésével tovább egyszerűsítette volna a rendszert, ám kiegészítő normatívák is bevezetésre kerültek, a teljes munkaidőben foglalkoztatott minősített oktatók és az államilag finanszírozott képzésben részt vevő doktoranduszok létszáma alapján, az agrár- és egészségügyi képzésben pedig ún. gyakorlati normatívákat alakítottak ki. Az ezt követő három év változásai annyiban hoztak újat, hogy a kiegészítő és gyakorlati normatívákat jelentősen (háromszorosára) emelték, és bevezették a diktált lemorzsolódást: a számításnál a tényleges hallgatói létszám helyett, a beiskolázási létszámból adott lemorzsolódási százalék alapján számított létszámot vették figyelembe. (POLÓNYI (2007) azt fogalmazta meg, hogy az előző évek gyakorlatához képest a kiegészítő normatívák kialakítása koncepcióváltást mutat, mert ezzel a törvényalkotók mégis elismerték az intézmények közötti ráfordítás-különbségeket.) A 2004 tavaszán kiadott új kormányrendelet a normatívák számát 7-re emelte, az addig összevont normatíván belül elkülönítette a fenntartási támogatást, és bevezette a tudományos támogatási normatívákat. A 2005. és 2006. években a képzési támogatás kiszámításához az egyes szakokat egyetemi szinten 5, főiskolai szinten 4 finanszírozási csoportba sorolták.

Az EU-csatlakozás és az európai felsőoktatás átalakulása új kihívásokat hozott a magyar felsőoktatás életébe is. Világossá vált, hogy a globalizálódó tudáspiacon versenyképességünk megteremtése csak úgy lehetséges, ha egy átfogó, ugyanakkor minden eddiginél mélyebbre nyúló reformfolyamat indul a felsőoktatásban. Ennek a folyamatnak kezdő – és talán egyik legfontosabb – lépése az új képzési szerkezet kialakítása volt. A lineáris képzésre történő átállás keretében a kísérleti alapképzésben (BSc) részt vevő, államilag finanszírozott hallgatók után az intézmények a főiskolai normatívák 110%-ának megfelelő támogatásra lettek jogosultak. A 100/2007. (V. 8.) Kormányrendelet az egyetemi és főiskolai normatívák mellett alapképzési normatívákat alakított ki, ezek segítségével számították ki a 2004-2005. években kísérleti jelleggel indított alapképzési szakok államilag támogatott hallgatói után járó támogatást. A 2006-2007. évtől pedig az új belépő hallgatók után aszerint különbözik a kormányzati támogatás mértéke, hogy alap- vagy osztatlan képzésben vesznek-e részt.

A modernizációs folyamat keretében végbement változások a finanszírozás rendszert sem kerülhették el. Az új felsőoktatás-fejlesztési koncepció a hatékonyabb és igazságosabb támogatáselosztás érdekében a kvázipiaci finanszírozási elemek erősítésére tett javaslatot. (CSEFT, 2003) A kvázipiaci finanszírozás megvalósulásának két feltétele a hallgatói alapú finanszírozás és a hallgatói választás szabadsága a beiskolázási döntéseknél. A piaci kereslet figyelembevétele sokáig nem volt jellemző a hazai felsőoktatásra, 2007-től azonban változott a felvételi eljárás rendje, mert azóta a felvehető hallgatók számát nem szakonként, hanem képzési területenként limitálja a kormányzat. Amelyik intézménybe több hallgató jelentkezik első helyen, az több hallgatót is vehet fel, persze nem korlátlanul, mert változatlanul az intézmény kapacitása és a keretszámok képezik a létszám felső határát. Az intézkedés olyan változásokat generált a magyar felsőoktatásban, amely az intézmények palettáját jelentősen átszínezheti a jövőben; emiatt a későbbiekben még visszatérek rá. Az eljárás rendje mellett a felvételi pontszámítás is módosult 2008-ban. A korábbi 120 pontos rendszert egy olyan 480 pontos váltotta fel, amelyben a középiskolai tanulmányi teljesítménnyel és az érettségi eredménnyel egyaránt 200-200 pont szerezhető; a fennmaradó 80 pont pedig meghatározott többleteljesítményekért és a hátrányos helyzet kompenzálására jár. Ilyen értelemben úttörőnek számít az előző évek gyakorlatához képest.

2008-ban – szintén a CSEFT-koncepció részeként – egy új elem jelent meg a hazai felsőoktatás-finanszírozásban: egy olyan hároméves fenntartói megállapodás, amelyet az állam kötött a felsőoktatási intézményekkel bizonyos teljesítménykövetelmény 2010 végéig történő teljesítése céljából, és cserébe vállalta a költségvetési támogatás egy bizonyos részének (a fenntartói támogatásnak) meghatározott összegű biztosítását a megállapodás három évére. Hasonló célt szolgált a finanszírozási rendelet 2008. évi módosítása is, amikor új tudományos normatívák kerültek ugyanis bevezetésre a minősített teljes munkaidős oktatók, az adott és az azt megelőző két költségvetési évben fokozatott szerzett oktatók, és az adott évben odaítélt fokozatok száma alapján. (50/2008. (III. 14.) Korm. Rendelet)

A finanszírozás kapcsán mindenképpen meg kell említeni a tandíj, illetve költségtérítés kérdését. A tandíj bevezetését az 1993. évi felsőoktatási törvény mondta ki, de csak a Bokros-csomag részeként lépett életbe 1996-ban. Az alaptandíj jelképes összegű volt, 2

ezer forint havonta. Később a rendelkezést úgy módosították, hogy államilag támogatott képzésben a hallgatók csak ezt a csekély összegű tandíjat fizették, a részidős (levelezős) hallgatókat viszont egy magas költségtérítés fizetésére kötelezték. (HVG, 2006) Ez a normatív és a piaci modell kombinálását jelentette. 1998-ban tandíjmentességet kaptak az államilag finanszírozott első alapképzésben, első kiegészítő alapképzésben, valamint az első akkreditált iskolai rendszerű felsőfokú szakképzésben részt vevő hallgatók. Megmaradt viszont a költségtérítés intézménye, amelynek jelentősége nem elhanyagolható, hiszen a felsőoktatás költségeinek egyhatodát fedezi.

Már a tandíj bevezetése előtt felmerült, hogy a diákok számára lehetőséget kellene teremteni valamiféle hitel felvételére, hogy anyagi helyzetük (illetve családjuk anyagi helyzete) ne rontsa továbbtanulási esélyeiket. 1998 februárjában fogadta el a kormány a „tandíjhitelhez kapcsolódó állami kezesség vállalásának és érvényesítésének feltételeiről” szóló rendeletet, pár hónapra rá azonban kiderült, hogy piaci alapon egyik bank sem vállalja a diákhitel bevezetését. A többéves egyeztető munka eredményeképpen létrejött koncepció révén a hallgatók elsőként 2001 októberében jutottak diákhitelhez, melyet a 2001/2002-es tanév végére már több mint 85 ezer hallgató vett igénybe. (ANDOR, 2006) Jelenleg az államilag támogatott képzésben részt vevő hallgatók havonta maximum 40 ezer forintot, a költségtérítéses képzésben részt vevők pedig 50 ezer forintot igényelhetnek. A 2010 július 1-től december 31-ig érvényes kamatláb 8,5%, amelynek mértékét kormányrendeletben rögzített szabályok szerint határozzák meg.

A kormány nemrég újból megpróbálkozott a tandíj bevezetésével: az országgyűlés által 2006-ban elfogadott felsőoktatási törvény szerint képzési hozzájárulás (tandíj) fizetésére kötelezett lett volna 2008. szeptember 1-től az a hallgató, aki a 2007-es tanévben első évfolyamon államilag támogatott alapképzés keretében kezdi meg tanulmányait, illetve mesterképzésre nyert felvételt. A tandíj éves összegét alapképzésben 105 ezer forintra, mester- és osztatlan képzésben pedig 150 ezer forintra tervezték. Tandíjmentességet élveztek volna a halmozottan hátrányos helyzetűek, a doktori képzésben tanulók és az első felsőfokú szakképzést végző hallgatók is. A tandíjból befolyt bevétel (maximum) felét az intézmények tanulmányi ösztöndíjra fordíthatták volna, a fennmaradó részt pedig fejlesztésekre. A tandíj bevezetését azonban a 2008. márciusi népszavazás nem hagyta jóvá. Az ebből eredő méltányossági helyzet átmeneti kezelésére született az a

kormányrendelet, amely a hallgatók tanulmányi teljesítménye alapján az állami finanszírozású és költségtérítéses képzés közötti átjárást biztosítja: a támogatottak legrosszabbul teljesítő 15 százaléka átsorolható a fizetősök közé, s helyükre onnan a legjobbak támogatott státuszt nyernek.

Az elmúlt tíz évben a felsőoktatási szektorban számos olyan jellemző tűnt elő, amely korábban az üzleti kultúra vonása volt. A „piacosodó” felsőoktatás problémáinak kezelésére azonban az intézmények korábbi vezetési struktúrája nem volt alkalmas. A finanszírozási reform sikeressége érdekében szükségessé vált tehát az intézményi működés átalakítása, egy korszerű menedzsment kiépítése. A döntéshozók felismerték, hogy ez csak az akadémiai és gazdasági vezetés különválasztásával érhető el. Az irányítási reform nagyobb autonómiát adott a felsőoktatási intézményeknek, egyben viszont az állami pénzek hatékonyabb, felelősségteljesebb kezelését is rögzítette. Ezzel összhangban, az alulfinanszírozottság kezelése érdekében nyomatékosította az intézmények bevételszerző tevékenységének és vállalatszerű működésének fontosságát, ami nélkülözhetetlen az állam megrendelői szerepének kialakulásához és érvényesüléséhez. (VERES, 2010)

1.2.3. A jelenlegi finanszírozási rendszer értékelése, problémái

A felsőoktatás finanszírozási rendszere az évek folyamán olyan sokrétűvé és nehezen áttekinthetővé vált, hogy részletes elemzése meghaladná e dolgozat kereteit. Azokat a jellemzőit emelem ki csupán, amelyek nélkülözhetetlenek az értékelés és relevánsak a kutatásom szempontjából. Az áttekintés alapját a korábban bemutatásra került – KOVÁTS (2006) által kialakított – szempontrendszer képezi.

A hatékonyság kérdéséhez kapcsolódóan először azt kell megvizsgálni, hogy kik és hogyan nyerhetnek felvételt a felsőoktatási intézmények állami finanszírozású képzéseire. Erre a képzésre azok vehetők fel, akiknek felvételi (a következő évtől kezdődően tanulmányi, érettségi) eredménye egy adott intézmény egy bizonyos szakán a minisztérium és az intézmény vezetése által közösen megállapított ponthatár felett van. A ponthatárt a felek 2006-ban még úgy húzták meg, hogy annyi hallgató került felvételre, ami nagyjából megegyezett a kialakult államilag finanszírozott keretszámmal. A felvett hallgatók létszáma tehát nem függött attól, hogy milyen piaci kereslet mutatkozik arra a bizonyos szakra vagy más egyetemek azonos szakára, így

allokációs hatékonyságról akkor még nem beszélhettünk. 2007-ben változott a felvételi eljárás: a felvehető hallgatók számát nem szakonként, hanem képzési területenként határozzák meg. Amelyik intézménybe több hallgató jelentkezik első helyen, az több hallgatót is vehet fel, persze nem korlátlanul, mert változatlanul az intézmény kapacitása és a keretszámok képezik a létszám felső határát. Az új rendszer az allokációs hatékonyság tekintetében előrelépést jelent, mert a kínálat kezd alkalmazkodni a kereslethez. Ez az az intézkedése a kormánynak, amely a kutatásom egyik alapötletét szolgáltatta, így a következő fejezetekben részletesebben is elemezni fogom majd a mellette és ellene szóló érveket, illetve eredményességét életbe lépésétől napjainkig.

A termelési hatékonyság is csak korlátozottan érvényesül a felsőoktatásban, mert az intézményeket semmi sem ösztönzi arra, hogy szolgáltatásaikat a legalacsonyabb költséggel állítsák elő, arra kell csak figyelmet fordítaniuk, hogy a költségvetés kereteit ne lépjék túl. Ráadásul – ahogyan VIZVÁRI (2005) kiemeli – a képzési, a tudományos és a fenntartási normatívát együtt kapják az intézmények, és a kutatási normatívából vesznek el, csoportosítanak át, ha a képzési normatíva nem elegendő. Ezért a kutatásra fordított összeg meg sem közelíti azt a mértéket, ami papíron rögzített cél lenne. Torzított input-finanszírozásról lévén szó, az intézményeknek legfőbb célja a diákok minél nagyobb számban történő felvétele. Mivel a hallgatók nincsenek rákényszerítve tanulmányaik mielőbbi befejezésére, az intézmények könnyen túlszűfolttá válhatnak, ami rombolóan hat a minőségre. Még a költségtérítéses képzések „piacán” sem alakulhat ki igazi verseny, ami elősegítené a folyamatos fejlesztést, mert a képzések árát nem a szolgáltatás színvonala, hanem a képző intézmény határozza meg mindenfajta szabályozás nélkül. (Az egyetlen kitétel a kérhető összegre vonatkozóan, hogy az nem lépheti túl a hallgatói normatíva meghatározott százalékát.) A rendszer ebből következően, a harmadik fajta értelmezés szerint sem nevezhető hatékonynak. Az input alapú normatív finanszírozási rendszer tehát elmondható, hogy nem tudott a költségvetés hatékonysági tényezőjévé válni. A helyzetet jelentősen az OKM és a felsőoktatási intézmények között létrejött fenntartói megállapodás sem képes javítani. Az új fenntartói rendszer ugyanis meghatároz bizonyos – az oktatás, a kutatás, a gazdálkodás, az irányítás területét jellemző – mutatókat, amelyek az intézmények teljesítménycéljainak teljesítését mérik, mégsem tudja előmozdítani a gazdálkodás hatékonyságának és a képzés minőségének a javítását. Ennek pedig az az oka, hogy a

minisztérium az intézmények számára sem konkrét mutatókat, sem az egységesítést célzó módszertani útmutatót nem ír elő, így azok többnyire könnyen teljesíthető célokat fogalmazznak meg. A vezetés – jobb esetben – figyelemmel kíséri a mutatószámok alakulását, beavatkozik azok teljesítése érdekében, ám ez jelentős ösztönzést nem jelent a központi források hatékony felhasználására. (ÁSZ, 2009) Mivel a felsőoktatási output minősége nehezen számszerűsíthető, a minőségi szempontot – sem input, sem output alapon – nem könnyű beépíteni a finanszírozási képletbe. Az intézmények sem érdekeltek abban, hogy ez a szempont a fenti teljesítménymutatók részét képezze. Még a tiszta output-finanszírozás is könnyen hathat a minőség javítását célzó intézkedések ellen. A dinamikus hatékonyság megvalósulására így nem sok esély van.

2. táblázat: A jelenlegi felsőoktatás-finanszírozási rendszer értékelése

Hatékonyság	Allokációs	<i>Korlátozott</i>
	Termelési	<i>Korlátozott</i>
	Dinamikus	<i>Nincs</i>
Esélyegyenlőség – hallgatók	Érdem	<i>Korlátozott</i>
	Kompenzáció	<i>Nincs</i>
Esélyegyenlőség – intézmények	Érdem	<i>Nincs</i>
	Kompenzáció	<i>Van</i>

Forrás: Saját összeállítás KOVÁTS (2006) struktúrája alapján

Ha tiszta normatív finanszírozási modelltől lenne szó – azaz ha nem létezne költségterítéses képzés –, akkor a finanszírozási formula nem korlátozná a hallgatók esélyegyenlőségét. A felsőoktatási intézmények állami finanszírozású helyeire való bekerülés azonban jelenleg szinte csak a felvételi teljesítménytől függ, és minimális mértékben veszi figyelembe a diák és családja anyagi helyzetét. (A felvételi eljárás keretében szereshető 480 pontból csak 20 jár a hátrányos, és 40 a halmozottan hátrányos helyzetűeknek.) Pontosabban a felvételi teljesítménytől is csak részben függ, mert az egyetemek és főiskolák azonos képzéseinek ponthatárai sincsenek teljesen összhangba hozva egymással – bár 2007-től a keretszámok újfajta elosztása következtében már a pontszámok közeledése tapasztalható. Így semmi sem garantálja, hogy a hallgató azonos eredménnyel minden intézménybe felvételt fog nyerni, tehát az érdemek szerinti juttatások elve csak korlátozottan érvényesülhet. A hallgatók esetében

a kompenzáció elve kétfajtképpen értelmezhető. A szűkebb értelmezés szerint már akkor is beszélhetünk kompenzációról, amikor a felsőoktatásba bekerült, rosszabb anyagi vagy családi háttérrel rendelkező fiatalokat támogatják annak érdekében, hogy ne legyenek hátrányban hallgatótársaikkal szemben. A tágabb értelmezés kevésbé engedékeny, mert a hátrányos szociális háttér hatása az évek folyamán halmozódik, ezért az esélyegyenlőség kialakulásához a hallgatókat már a felsőoktatásba való jelentkezés előtt kompenzálni kell. Nem szabad megfélemlkezni azokról sem, akik nem jutnak be államilag finanszírozott helyekre. A ponthatárt elérő, államilag finanszírozott hallgatók számára a felsőfokú képzés szinte a rászorultságra való tekintet nélkül ingyen jószág, míg a kiszorulókat magas költségtérítés fizetésére kötelezik, pedig lehet, hogy éppen őket kéne nagyobb mértékben támogatni. Nem tudunk választ adni arra, hogy az adófizetők pénzét miért pont arra a diákra költi az állam, aki egy bizonyos felvételi pontszámmal bekerül az általa választott intézménybe, és miért nem támogatja azt a hallgatót, aki – noha azonos teljesítményt ért el – a ponthúzáskor kialakított határ alatt maradt. Arra sincsen felelet, hogy a költségtérítés fizetésére kényszerülők miért fizetnek egy adott képzésért egyik intézményben többet, mint a másokban. A mechanizmus tehát egyáltalán nem segíti elő az esélyegyenlőséget, és még látszólag sem igazságos. (LUKÁCS, 2005)

Az intézmények rendelkezésére álló finanszírozási források nagysága nem függ az oktatási és a kutatási teljesítményüktől, és ebben gyökeres változás 2008 – a fenntartói megállapodás hatályba lépése – óta sem tapasztalható. A finanszírozó hatóság az állami támogatást a tevékenységeket jellemző input-mutatókhoz – a hallgatói létszámhoz, az oktatók, kutatók, minősített oktatók számához – kapcsolja, bár a közpénzek így kialakult hányadához az intézmények csak akkor juthatnak hozzá, ha az előző évi támogatáshoz viszonyított növekedés nem lép túl egy előre meghatározott mértéket. A költségtérítéses képzések árát az intézmények szabadon alakíthatják ki, ezért az így szerzett bevételek nagysága is független az érdemektől. A rendszer lehetővé teszi a hátrányos helyzetű egyetemek, főiskolák kompenzálását, mert egyrészt a finanszírozási képlet is lehetőséget biztosít erre, hiszen kialakítása gyakran alku tárgyát képezi, másrészt az intézmények különböző programok finanszírozására (pl. kutatóintézetek, anyanyelvi lektorok támogatása), illetve egyéb rögzített célokra a képlet által meghatározott támogatáson felül is kaphatnak pénzügyi forrásokat. Nyilván az megint csak nem vehető biztosra, hogy a célzott támogatások elosztása igazságos, és valóban a

nehéz anyagi helyzetben lévő intézményeket preferálja, hiszen az intézmények (szervezeti egységek, karok) érdekérvényesítő képessége nagyban befolyásolhatja a végeredményt.

A fenti rövid értékelés – amit a 2. táblázatban foglaltam össze – rávilágít arra, hogy a magyar felsőoktatás modernizációja az évtized elején – az európai felsőoktatási térséghez való csatlakozás szellemében – elkezdődött. Számos nagy horderejű döntés született, amelyek – ha néha „szelídített” változatban is, de – pozitív változásokat indukáltak. Azonban még mindig van számos eleme a rendszernek, amelyek korrekcióra vagy jelentősebb reformra szorulnak, amelyek közül most a jelenleg legaktuálisabbakat és a kutatás szempontjából legmeghatározóbbakat szeretném kiemelni.

A lineáris képzési szerkezet hazánkban frontálisan került bevezetésre, nem volt megfelelően átgondolva. Nem határozták meg előre, hogy mi az alap- és mesterképzés funkciója, milyen legyen közöttük a specializálódás mértéke. Az sem került kidolgozásra, hogy az egyes szakok hogyan tudják majd a továbbtanulás és a munkapiac igényeit kiszolgálni, ennek kapcsán szükséges-e elkülönítetten elmélet- és gyakorlatorientált képzések létrehozása. Nem körvonalazódott az egyetemek és a főiskolák szerepe és működési feltételeik sem. A helyzetet tovább nehezítette a rosszul végigvitt kapacitás-meghatározás: az intézmények által – a valósánál jóval magasabb szinten – rögzített kapacitásokat senki sem ellenőrizte. A gyors átállás kényszere nem tette lehetővé, hogy stabil alapokon nyugvó, új rendszer kerüljön kialakításra; ehelyett az intézmények jobbra a régi rendszer egyes elemeinek átmentésére törekedtek. (BAZSA, 2009) A Bologna-rendszer problémáit a döntéshozók is felismerték, ezért az új felsőoktatási törvény koncepciójáról készült vitaanyag szerint az alapképzést két, tartalmilag különböző, ám mégis átjárható típusra szeretnék osztani. A gyakorlati alapképzés biztosítaná, hogy a végzetek teljes értékű gyakorlati szakemberekként kerüljenek ki a munkapiacra, az elméleti pedig a mesterképzés igényeihez igazodna. A tervezet az egyetemek és főiskolák feladatainak világos elkülönítésére törekszik, amelyek társadalmi szempontból teljesen egyenrangúnak számítanak. Az egyetemek alapvető feladata az oktatás mellett az annak minőségét biztosítani tudó, nemzetközi versenyben is helytálló kutatóműhelyek kialakítása, illetve fenntartása lenne. A főiskolák pedig a gyakorlati munkára való felkészítést lennének hivatottak biztosítani. (NEMFI, 2010)

Korábban már részletesen – több szempontból megközelítve – jellemeztem felsőoktatásunk finanszírozási mechanizmusát, és az azzal kapcsolatos anomáliákat. Most a felsőoktatás finanszírozásának csupán azt a rendellenességét emelem ki, ami talán a legsúlyosabb következménnyel jár a szektor és ebből adódóan a gazdaság egészére nézve. A nem megfelelő kapacitásmeghatározás és a normatív finanszírozás rendszere révén a felsőoktatási intézmények a hallgatók tömeges felvételében, a képzési idő teljes kitolásában váltak érdekeltté. Mivel az alapképzés esetében a központi támogatás mértéke alacsonyabb, a kormányzat eredeti elképzelésének megfelelő gyakorlatorientált alapképzés nem tudott kialakulni. Ehelyett a rendszer a kevesebb oktatót igénylő, olcsóbb elméleti jellegű alapképzés felé tolódott el. A támogatási rendszer tehát nem ösztönzi az intézményeket igazi teljesítmények elérésére, továbbra is a mennyiségi szemlélet dominál a minőséggel szemben. A finanszírozás mechanizmusa miatt kialakult torz képzési szerkezet nemcsak a képzés minőségét rontja, hanem a felsőoktatás kibocsátásának munkapiaci igényekhez való alkalmazkodását is, amelyben POLÓNYI (2007) szerint az oktatásirányítás felelőssége vitathatatlan. Az expanzió kordában tartásának és a képzési struktúra racionalizálásának elengedhetetlen feltételei:

- a munkaerő-szükséglet felmérése, munkapiaci prognózisok készítése,
- a végzett hallgatók elhelyezkedésének, az elhelyezkedés jellemzőinek nyomon követése,
- a felsőoktatási intézmények minősítése.

Az elmúlt évtizedben a szakirodalomban, hazai és nemzetközi oktatási kiadványokban egyre gyakrabban találkozunk az oktatás és a munkaerőpiac kapcsolatának vizsgálatával. A versenyképesség fokozásának alapvető feltétele ugyanis, hogy a felsőoktatás kibocsátása mennyiségileg és szerkezetileg is összhangba kerüljön a munkaerőpiac elvárásaival. Hazánkban a komolyabb kutatások ebben a témában 2000-ben indultak, és az MTA Közgazdaságtudományi Intézete (korábban Kutatóközpontja) azóta évenként megjelenteti „Munkaerőpiaci tükör” című kiadványát, valamint Varga Júlia és Galasi Péter írásai számítanak úttörőnek e témában (GALASI-VARGA, 2005; 2006). A felsőoktatási intézmények teljesítményének valódi minősítésére akkor kerülhetne sor, ha mindegyikük megfelelő hangsúlyt fektetne a képzési kimenet (outcome) értékelésére és fejlesztésére, hiszen a végzetek elhelyezkedési mutatói adják a legtökéletesebb visszajelzést az egyetemeken és főiskolákon folyó munka

színvonalával kapcsolatban. A felsőoktatásról szóló törvény (2005. évi CXXXIX. tv.) már 2005-ben előírta a diplomás pályakövetési rendszer kiépítését, és a törvény elfogadását követően számos helyen meg is indult az előkészítő munka. A végzett hallgatókkal való kapcsolattartás és karrierkövetés gyakorlata azonban a legtöbb intézményben a mai napig gyerekcipőben jár, mert nem rendszeresen végzik és nem sok válaszadót tudnak elérni. Ezek miatt nem tud létrejönni olyan adatbázis, amely megfelelő alapot szolgáltatna az intézmények értékelésére, összehasonlítására vagy finanszírozási kérdések eldöntésére. (SÁSKA, 2010)

A CSEFT-program fő céljai a nagyobb gazdasági autonómia és piacszerűbb működés kialakítása voltak. POLÓNYI-SZILÁGYI (2008) szerint a legsúlyosabb veszteség az intézményvezetés korszerűsítésének megakadása. Az egyetemeket az akadémiai szempontok szerint választott rektor és szenátus vezeti, akik döntéseik meghozatalakor a gazdasági szempontokat gyakorta figyelmen kívül hagyják. A gazdasági tanács – amelynek lehetősége lenne az üzleti érdekek érvényesítésére – csak döntés-előkészítő jogkörrel rendelkezik. Az egyetem gazdálkodási korlátai nem teszik lehetővé a gazdasági autonómia kompromisszumos változatának kialakulását sem. Amennyiben az akadémiai stáb tagjai nincsenek tisztába döntéseik pénzügyi vonzataival korlátozott gazdálkodási autonómiájuk következtében, akkor nem lesznek motiváltak új ismeretek elsajátítására, és nem fogják tudni felmérni tevékenységük hatékonyságát, az elvárások velük szemben ugyanakkor egyre inkább piaci jellegűek. Tehát nem csak az intézmény vezetési struktúráját kellene átalakítani, szükség lenne az egyetemi autonómia megerősítésére is, hiszen „az önrendelkezés nem akadály, hanem feltétele annak, hogy az intézmények eleget tudjanak és akarjanak tenni a fenntartó várakozásainak, és érdekeltek legyenek teljesítményük javításában.” (LÁNYI et al., 2007)

A magyar felsőoktatás sokadik nagy problémája a felsőoktatási intézmények térbeli elhelyezkedéséből adódik. A rendszerváltás óta jelentős változások történtek e téren: megerősödtek a tradicionális vidéki felsőoktatási centrumok. A fejlesztésekben viszont a '90-es években tudatos regionális politikai szempontok még nem játszottak szerepet, így a növekedés térben egyenletesen alakult, vagyis nem sikerült ellensúlyozni a korábban kialakult főváros-centrikusságot, ennek következtében az aránytalan térszerkezet konzerválódott. (HORVÁTH, 2009) Az intézményhálózat alakulásában a regionális szerep megjelenése még ma is csak mérsékelten tükröződik, ami indokolatlan

lakóhelyi egyenlőtlenségeket teremt. A vidéken élő fiatalok nem egyenlő esélyekkel indulnak az oktatási lehetőségek kihasználásáért folytatott versenyben a fővárosi vagy megyeszékhelyen élő diáktársaikkal. Pozitív irányú elmozdulás jelent, hogy a képzési szerkezet kiegyenlítettebbé vált, ma már egyik nagy tudásközpont sem rendelkezik jól körülhatárolható szakmai profillal, képzési kínálatuk a piaci igényekhez alkalmazkodva heterogénebbé vált. (RECHNITZER, 2009) Az EU gazdaságpolitikája többek között a régiók fejlesztését jelöli meg a versenyképesség növelésének legfontosabb eszközeként. Ahhoz, hogy a nemzetközi versenyben helyt tudjunk állni, a felsőoktatás intézményhálózatában sokkal átgondoltabb változtatások szükségesek a jövőben.

Az érintett problémák és a megoldásuk érdekében foganatosított intézkedések mind-mind azt igazolják, hogy a döntéshozóknak sikerült felismerni a magyar felsőoktatás kritikus pontjait és meghatározni a fejlesztés helyes irányait. A kialakított stratégiai koncepció viszont minden esetben sértette a szektor valamely szereplőjének érdekeit, ezért az érintett érdekcsoportok lobbijének köszönhetően a szabályozások az esetek többségében redukált formában kerültek napvilágra. Az is gondot jelentett, hogy bevezetésüket sosem előzték meg hatástanulmányok, a következményekkel a szektor mindig csak utólag szembesült. Ahogy POLÓNYI (2009) megfogalmazza: „... nem sikerült a gazdasági racionalitást érvényre juttatni, helyette a szakmai autonómia, a befelé forduló önértékelés, a túlhaladott értékekhez, és érdekekhez való görcsös ragaszkodás, a tényleges fogyasztók, felhasználók kiszorítása a döntésekből maradt többé-kevésbé érvényben.”

A nem megfelelően átgondolt lépések, a torz végeredménnyel járó intézkedések nem csak a felsőoktatási szektorra érvényesek Magyarországon. A kialakult helyzetért nem lehet kizárólag a döntéshozókat vagy bizonyos érdekcsoportokat felelősségre vonni, a probléma gyökerei messzebbre nyúlnak vissza. MURAKÖZY (2009) szerint hazánkban napjainkra egy furcsa, nem kellően hatékony állam-piac kombináció épült ki, és ez a forrása a részleges működési zavaroknak. A fejlett országok átalakulási folyamatával ellentétben – ahol a piac csiszolta az államot – nálunk az állam hozta létre a piacot, folyamatosan, lassan magához igazítva azt. A gazdaság szereplőinek nagy része üzleti magatartása során nem tudta levetkőzni a korábbi szokásokat, hagyományokat, nem tudott kilépni az államtól való függőség kelepcéjéből. Az állam túlsúlyával működő piac hazánkban sokkal jobban nehezíti a gazdaság, a társadalom működését, mint

másutt, mert hiányoznak a rendszerből azok az elemek – bizalom, stabilitás, szolidaritás –, amelyek képesek lennének ellensúlyozni a kormányzati beavatkozás negatívumait. A fejlődés kulcsa tehát a kormányzat és a piac egészséges egyensúlyának kialakítása lehet. Amennyiben piac alatt az üzemszerű eredményesség célként történő megjelenítését értjük, azt mondhatjuk, hogy annak kizárólagossága az adott követelmény tekintetében visszajára fordulhat, és az egyenlőtlenségek további drasztikus növelésével járhat. Ha a piac nem teljes és nem tökéletes, akkor piaci tökéletlenségek éppen úgy felléphetnek, mint kormányzati kudarcok. Ebből következően a versenyképesség erősítésének legalább olyan fontos előfeltétele a jövedelmek újraelosztása és az állami pénzügyi ellenőrzés, mint a költségvetési pénzek hatékony felhasználása, és ezért nem biztos, hogy az állami szerepvállalás beszűkítése az egyetlen jó megoldás. A legfrissebb kutatások tanulsága szerint a mai magyar helyzetben inkább az állami funkciók újragondolása segítené. (BÁGER-KOVÁCS, 2007)

1.3. A kutatás elméleti keretének körülhatárolása

Ahogy az előző fejezetben is bemutatásra került, a mai napig számos nyitott kérdés jellemzi hazánk felsőoktatását, sok területen a jelenleginél nagyobb kompromisszumra volna szükség. Az elvek és elméletek latolgatására számtalan példa hozható, kevesebb empirikus kutatás segíti azonban a vitás kérdések megoldását. Disszertáciomban napjaink egyik aktuális kérdésének gyakorlati szempontból történő megközelítésére vállalkozom, az államilag támogatott létszámkeret intézmények közötti elosztását, annak változását, a változások okait és hatásait elemzem, a rendelkezésemre álló legfrissebb adatok alapján.

A gazdasági fellendülés egyik nélkülözhetetlen feltétele a megfelelő szaktudással rendelkező munkaerő biztosítása, ami a munkaerőpiaci kereslet és a felsőoktatás kibocsátó-képességének összhangja révén valósul meg. Ha ez az egyensúly Magyarországon a kilencvenes évek elején esetlegesen fennállt volna (bár tudjuk, hogy a rendszerváltás a munkaerőpiac folyamataira is rányomta a bélyegét), a felsőoktatásban résztvevők létszámának drasztikus növekedése miatt akkor is felborult volna, de talán csekélyebb mértékben. GALASI-VARGA (2005) a magyar munkaerőpiac átalakulásának három szakaszát különíti el. '95/96-ig az volt a jellemző, hogy a transzformációs sokk okozta munkahely-leépítés révén az idősebb és kevésbé képzett

munkavállalók iránti kereslet jelentősen visszaesett, az iskolázottabbak iránti igény sem nőtt. A folyamat második szakaszában (a kilencvenes évek végéig) ez a helyzet gyökeresen megváltozott, egyre több olyan munka munkahely létesült, amely előnyben részesítette a fiatal, korszerű ismeretekkel rendelkező munkaerőt a tapasztaltabb, idősebb munkavállalókkal szemben. A tendencia idővel a kereseti különbségekben is megmutatkozott. Az iskolázottabb munkaerő kereseti előnye a kilencvenes évek végétől a felsőoktatási szektor magas kibocsátása és a munkapiac szerkezeti átalakulásának lassulása révén jelentősen csökkent, azonban még napjainkban is tekintélyesnek ítélnélhető. Hasonló változás figyelhető meg a harmadik szakaszban, a magasabb iskolai végzettségűek foglalkoztatási esélyeit tanulmányozva, hogy azok sokkal nagyobb előnnyel indulnak a munkapiacon, mint kevésbé képzett társaik, ugyanakkor munkanélküliségi esélyük az utóbbi években egyre nagyobb. A felsőfokú végzettségűek munkanélküliségi rátája azonban önmagában nem szolgáltat elegendő információt; jelentős különbségek tapasztalhatók például az egyetemi és főiskolai végzettséggel rendelkezők vagy a különböző szakterületen diplomát szerzett munkavállalók elhelyezkedési lehetőségei között. Egyes foglalkozások esetében nagyon nagy a túlképzés, másoknál szakemberhiány tapasztalható, ami azt jelenti, hogy a felsőfokú képzés szerkezete nem igazodik eléggé a munkaerőpiac igényeihez. Azok a szakmák, amelyek az elmúlt évtizedben népszerűek voltak, ma már nem nyújtanak valós biztonságot. A döntéshozók ezt az állapotot kívánták megváltoztatni, amikor 2006-ban a felsőoktatásba felvehető államilag támogatott hallgatói létszámkeret elosztási mechanizmusának módosítása mellett döntöttek. Az előző évek gyakorlatának megfelelően konkrétan rögzítették, hogy hány hallgatói jelentkezést fognak elfogadni a 2007/2008-as tanévben, a hallgatói helyek intézmények közötti elosztása viszont nem a megszokott fűnyírólév alapján történt, vagyis a létszámcsökkenés az egyes szakterületeket nem arányosan érintette. A hallgatók igénye és a felsőoktatás színvonala vált döntő tényezővé annak meghatározásában, hogy az államilag támogatott keretből mennyit kapnak az egyes intézmények. Az effajta átalakítás gondolata már korábban is megjelent más szakértők tollából. Pálincás József 2005-ben a következőket írta: „Eme új finanszírozási rendszerre történő átálláskor a jelenlegi képzési struktúrából és az intézményekben az elmúlt néhány évben állami finanszírozásban tanuló hallgatók átlagos számából kell kiindulnunk. Minden más megoldás vég nélküli vitákhoz vezetne. Ez után azonban következetesen érvényesíteni kellene azt az elvet, hogy a hallgatók

által keresettebb és a tudományosan magasabb teljesítményű intézmények kapjanak több államilag finanszírozott hallgatói helyet.” (PÁLINKÁS, 2005)

Az új eljárás bevezetése óta négy év telt el, minden évben újabb kormányhatározat rögzítette az egyes képzési területek államilag támogatott képzéseire felvehető hallgatók számát. Amelyik intézményben vélhetően magasabb színvonalú képzés várható, a hallgatók többsége oda fog jelentkezni, ott nyújt majd jobb felvételi eredményt. Ezekben az intézményekben az állami finanszírozású helyek száma nem változik vagy éppen nő. Más egyetemek és főiskolák – amelyek iránt kisebb hallgatói igény mutatkozik – kevesebb költségvetés által támogatott státuszra fognak szert tenni. Az intézkedés két valószínűsíthető következménnyel jár. Egyrészt szorosabbá válik az egyes intézményekbe jelentkezett és felvételt nyert hallgatók száma közötti kapcsolat, másrészt nő a létszámkülönbség a jobban és gyengébben teljesítő intézmények között. Az első hipotézisem az előfeltételezések alapján tehát a következő:

➤ ***A magyar felsőoktatásban az államilag támogatott létszámkeret elosztási módszerének változása következtében, a hallgatók intézményválasztásának nagyobb figyelembevételével nőtt az intézmények közötti koncentráció, ami az allokációs hatékonyság javulását igazolja. (H1)***

A 2007-ben életbe lépő változás nyíltan vállalt célja az volt, hogy versenyhelyzetet teremtsen az intézmények között, és ennek hosszabb távú következményeként csökkentse a felsőoktatási intézmények 70 feletti számát. A felvételi ponthatárok kihirdetése után minden évben számtalan közlemény jelent meg a médiában arról, hogy ennek e versenynek a vesztesei a vidéki főiskolák, amelyek sorsa éveken belül megpecsételődhet, ha a helyzet nem változik. Felmerülhet a kérdés, hogy valóban a vidéki főiskolák nyújtják-e a legrosszabb teljesítményt a magyar felsőoktatási intézmények közül. Korábban már említést tettem arról, hogy a hallgatók nem rendelkeznek pontos információkkal az egyetemeken és főiskolákon folyó képzés minőségével kapcsolatban, informáltságuk nem tökéletes. (SEMJÉN, 1997) Egy 2005-ös kutatás szerint a felvételizők intézményválasztására sokkal nagyobb hatást gyakorol az intézmény presztízse (a válaszadók 52,1 százaléka jelölte be ezt a szempontot első helyen), mint a képzés színvonala (a válaszadók 16 százalékánál volt ez az elsődleges szempont). (OFIK,2005) Nyilvánvaló, hogy a nagyobb múlttal rendelkező

intézményeknek nagyobb a presztízse. Arról azonban nem szabad megfeledkezni, hogy annak kialakulásában valószínűleg nagy szerepet játszott az ott zajló oktatás színvonala, és a végzetek munkapiaci tapasztalatai. Továbbá a hallgatók informáltságát ebben az esetben nem úgy kell megítélni, mint a teljes döntési szabadságuk volna, hiszen az állam az egyes képzési területek finanszírozott hallgatói létszámának meghatározásával jelentős mértékben orientálja őket. LÁNYI et al. (2007) úgy vélik, hogy hiba volna, ha kizárólag a hallgatók kereslete határozná meg az egyetemek és főiskolák finanszírozását. Ebben az esetben ugyanis az igénytelenség versenye alakulhatna ki, mert a jelentkezők a könnyen megszerezhető végzettséget nyújtó képzéseket választanák a nehezebben elsajátítható szaktudást biztosító képzések helyett. Mindezek figyelembe vételével alakítottam ki második hipotézisemet, mely szerint:

- ***A hallgatók intézményválasztásuk során, az államilag finanszírozott létszám elosztására gyakorolt befolyásuk mértékét figyelembe véve jól informálnak tekinthetők annak alapján, hogy kevésbé preferálnak bizonyos intézménycsoportokat, mert azok teljesítménye elmarad a többi felsőoktatási intézményétől. (H2)***

Minőségközpontú felsőoktatásunkban az intézmények teljesítményének mennyiségi alapú összevetése megtévesztő lehet, téves következtetések levonásához vezethet. Az oktatás minősége viszont nehezen mérhető, nehezen számszerűsíthető. Nem épült még ki teljes egészében az intézményi önértékelés, az oktatói munka hallgatói véleményezésének gyakorlata. A munkaadók is ritkán hozzák nyilvánosságra az intézményekről kialakított véleményüket. Lassan halad a pályakövető rendszer kiépítése, ezért jelenleg hazánkban egy összehasonlító teljesítményértékelésben minőségi szempontokat nem könnyű alkalmazni. Figyelembe véve, hogy az intézmények képzési kínálata meglehetősen heterogén, a szükséges adatok birtokában is kizárólag intézményi karok, illetve az egyes képzési területek karainak hatékonysága vehető össze egymással.

A vidéki főiskolák kettős hátrányban vannak a többi felsőoktatási intézménnyel szemben. Egyrészt a főváros nemcsak a felsőoktatás, hanem az egész gazdaság szempontjából is őrzi privilegizált pozícióját. Az infrastruktúra fejlődésével az intézményválasztásban egyre kisebb szerepet játszik a lakóhelyi közelség. A távolabbi

és vonzó képzés a társadalmi felemelkedés lehetőségével kecsegtet, egy fejlettebb térség pedig nagyobb karriert, emelkedő életszínvonalat biztosíthat. Így egyre több vidéki hallgató választja Budapestet tanulmányai helyszínéül. (FORRAY-HÍVES, 2005) Másrészt a főiskolákon nincs doktori képzés, így sokkal kisebb a fokozattal rendelkező oktatók utánpótlásbázisa. Szerényebb méretű a főiskolák kutatórésze is, ami megnehezíti egy korszerű ismereteket nyújtó oktatás kialakítását. Tehát a főiskolák intézményi jellegüknel fogva valószínűleg minőségi hátrányban vannak az egyetemekkel szemben. Harmadik hipotézisem ezekhez az összefüggésekhez kapcsolódik:

- ***Egy minőségközpontú teljesítményértékelésben a vidéki főiskolák rosszabb pozícióját sokkal inkább intézményi jellegük, mintsem területi elhelyezkedésük indokolja. (H3)***

Az új allokációs mechanizmus bevezetésével újabb piaci elemek kerültek a felsőoktatásba, aminek hatására valóban rosszabb helyzetbe kerültek a vidéki felsőoktatási intézmények, főként a főiskolák. PAPP (2008) szerint a hároméves támogatási megállapodásokkal a főiskolák átmeneti levegővételhez jutottak ugyan, de a szerződések csak 2010 végéig biztosították a működéshez szükséges fix hozzájárulást. Így az elmúlt év végén újra felerősödtek azok a hangok, amelyek már korábban is a régi rendszer mellett szólaltak meg. Szerintük a piaci mechanizmusok nem közvetlenül a felsőoktatásra hatnak kedvezőtlenül, hanem a felsőoktatáson keresztül a vidék gazdaságára és társadalmára, hiszen ahogy SZANISZLÓ (2009) fogalmaz: „...egy kisebb régió szempontjából sem mellékes, hogy van felsőoktatási intézménye, ami munkahelyeket tart meg, befektetőket és hallgatókat vonz, kultúrákövetítő erővel rendelkezik, és fizetőképes keresletet indukál egy adott város számára.” Úgy tűnik, hogy a vidéki intézmények fennmaradásáért küzdő érdekcsoportoknak sikerült nyomás gyakorolni a döntéshozókra, mert az új felsőoktatási törvény tervezetében alapelveként van lefektetve, hogy a vidéki intézmények a helyi kulturális élet központjai, és gazdasági hatásuk is jelentős. Fennmaradásuk érdekében a tervezet szerint azok a jelentkezők, akik a megjelölt helyekre nem nyernek felvételt, ám felvételi pontszámuk alapján más azonos vagy hasonló képzést nyújtó intézménybe bekerülnének, átirányíthatók oda. Ám ez csak egy lehetőség, és nem kötelezettség számukra. (NEMFI,

2010) Amennyiben a törvénytervezetet májusban elfogadják, a változások akár már 2011-ben hatályba léphetnek.

A szakirodalmi részben bővebben kifejtésre került az iskolázottság és a gazdasági fejlettség közötti – országos és regionális szintű – kapcsolat jelentősége. Az EU prioritásainak megfelelően egyre inkább a regionális szerep kerül előtérbe, a régió társadalmának magasabb iskolai végzettsége révén növekszik az átlagos képzettségi és kulturális színvonal, valamint a humán erőforrások mennyisége és minősége, amely emelkedő életszínvonalhoz vezet. Ebben a folyamatban egyre nagyobb a felsőoktatás szerepe. A magyar felsőoktatási törvény tervezett változásai akkor tekinthetők helyesnek, ha hazánkra nézve is igazolható a felsőoktatás említett externális hatása. Mivel a felsőfokú diplomát szerzett munkavállalók minősége munkapiaci értékük számszerűsítésével ragadható meg, az ehhez szükséges diplomás pályakövető rendszer viszont még nem épült ki olyan mértékben, hogy az egyes intézmények összehasonlításához megbízható adatokat szolgáltatson, kutatásaim során a humán erőforrások mennyiségi hatásainak mérésére szorítkozom. Ennek kistérségi szintű megvalósításához a következő hipotézist állítottam fel:

- ***A magyar kistérségek fejlettségi szintje és a térségben képzett humán erőforrások nagysága között szignifikáns kapcsolat mutatható ki, így az államilag támogatott létszámkeret elosztása a vidéki felsőoktatási intézmények fennmaradása érdekében a jelenleginél nagyobb kormányzati beavatkozást igényel. (H4)***

Ötödik hipotézisem képezi az alapját annak, hogy a kistérségek fejlettsége becsülhető, számszerűsíthető, értékelhető legyen:

- ***A magyar kistérségek fejlettségét jellemző mutatószámok markáns, relatíve homogén csoportokba sorolhatók, amelyek segítségével minden kistérségre meghatározható egyetlen, sokrétű információkat tömörítő komplex fejlettségi faktor. (H5)***

HUGGINS-JOHNSTONE (2008) megállapítják, hogy a hozzáadott érték annál nagyobb, minél versenyképesebb a régió, ahol a felsőoktatási intézmény elhelyezkedik, amiből arra lehet következtetni, hogy a felsőoktatás fejlődésre gyakorolt hatása sokkal

jelentősebb, ha a fejlődéshez szükséges egyéb feltételek is rendelkezésre állnak. Más megközelítésben kell viszont vizsgálni a dolgokat akkor, ha az összehasonlítás kistérségi szinten valósul meg, hiszen nem minden kistérség rendelkezik felsőoktatási intézménnyel. Amelyek nem rendelkeznek, valószínűleg jobban rá vannak utalva a diplomás munkaerő jelenlétére, nagyobb mértékben függnek a felsőfokú iskolázottság hatásaitól. A helyzetet hazánkban tovább nehezíti az ország keleti-nyugati megosztottsága. A közép-magyarországi és a dunántúli régiók ugyanis arányaiban több diplomást foglalkoztatnak, mint amennyit kiképeznek, így a vizsgálatok során fontos lesz ennek a tényezőnek a figyelembevétele is. Mindezek alapján a hatodik hipotézisem a következő:

- *A felsőoktatási képzőhellyel nem rendelkező kistérségek fejlettsége szorosabb összefüggésben van a humán erőforrások mennyiségével, mint a felsőoktatási intézménnyel rendelkezőké, ami azt jelenti, hogy a támogatott létszámkeret elosztásának kizárólag hatékonyságot célzó átalakítása a fejletlenebb kistérségeket halmozottan hátrányos helyzetbe hozza. Feltételezhető továbbá, hogy hazánk keleti és nyugati része a felsőoktatás hozzáadott értékét vizsgálva jelentős különbségeket mutat, így a kelet-magyarországi kistérségek nagyobb leszakadásának elkerülése érdekében a kormánynak a tervezett korrekció során elsősorban az esélyegyenlőség elvét kell szem előtt tartania. (H6)*

Az oktatás, az iskolázottság nemcsak a humán erőforrások mennyiségére, hanem minőségére is hatást gyakorol. HANUSHEK-KIMKO (2000) empirikus kutatásai kifejezetten azt igazolják, hogy az iskolázottság a munkaerő minőségének javítása által közvetetten hat a gazdaság fejlődésére. Hazánkban ennek empirikus tesztelése akkor valósulhat meg, ha teljes egészében kiépül a felsőfokú végzettségűek pályakövetésének rendszere. Felmerülhet a kérdés, hogy ha egy régióban javul a szakképzett munkaerő minősége és ezáltal nő a fejlettségi szint, jobban fognak-e teljesíteni az onnan származó hallgatók felsőfokú tanulmányaik során. Ez azért lényeges kérdés, mert ha ez a feltevés igazolható lenne, akkor a vidéki felsőoktatási intézmények fennmaradása érdekében – vagyis a nagyobb esélyegyenlőség irányába – tett lépések növelnék a hatékonyságot a felsőoktatási szektoron belül, vagyis a Stiglitz-féle hatékonysági-esélyegyenlőségi dilemma alternatív álláspontja igazolódna. A szakirodalomban viszont csak elvétve

találunk utalást arra, hogy a tanulók iskolai teljesítményére egyéb tényezők mellett származási helyük fejlettségi szintje is hatást gyakorol. Hetedik hipotézisem tehát többek között a Stiglitz-féle dilemma feloldását is segíti:

- *Nem mutatható ki szignifikáns kapcsolat hazánk kistérségeinek fejlettségi szintje és az onnan származó hallgatók tanulmányi teljesítménye között, így ezen a téren a kistérségi humán erőforrások meglétének további közvetett hatása nincs. (H7)*

Ugyanakkor a hallgatók iskolai hatékonyságát számos szocioökonómiai és szocio-kulturális tényező befolyásolhatja, ezért feltételezem, hogy:

- *A magyar felsőoktatásban tanulók esetében is azonosíthatók azok a személyes és társadalmi tényezők, amelyek tanulmányi teljesítményükre hatást gyakorolnak; és valószínűsíthető, hogy ezek a tényezők függetlenek az állandó lakhely kistérségének fejlettségi szintjétől. (H8)*

2. A kutatás anyaga és módszere

A kutatási témám elméleti háttérének bemutatása után, az elemzéshez felhasznált adatok forrásait és a vizsgálati módszereket ismertetem az egyes hipotézisekhez kapcsolódóan. Felhasznált adatbázisomról általánosságban elmondható, hogy az első hat hipotézis teszteléséhez szükséges adatok többnyire külső, numerikus adatbázisból származó szekunder adatok. Az utolsó két felvetés helytállóságának megítélését az elemzéseim során számszerűsített saját adatokon kívül belső, numerikus és szöveges adatbázisból származó információk és az adott kutatási kérdés megoldása céljából gyűjtött primer adatok segítik.

2.1. Az allokációs hatékonyság elemzése

Az allokációs hatékonyság változásának vizsgálata a felsőoktatási intézménybe jelentkező és felvételt nyert hallgatók számának egybevetésével, valamint koncentrációelemzéssel valósítható meg. Mindkettőhöz az Országos Felsőoktatási Információs Központ (OFIK) felvételi statisztikai nyújtanak segítséget, amelyek 2001-től folyamatosan rögzítik a jelentkezők és felvett hallgatók számát munkarendenként, finanszírozási formánként, képzési területenként, intézményenként, karonként és a jelentkezők állandó lakhelye szerint is. A jelentkező és felvételt nyert hallgatók számának összehasonlításához korrelációs számítást alkalmaztam. A korreláció meghatározásához, mivel arány-skálán mért mennyiségi változókról van szó, a Pearson-féle korrelációs együtthatót használtam.

A felvételt nyert hallgatók számának intézmények közötti megoszlását a koncentráció mérésére és szemléltetésére szolgáló statisztikai eszközök segítségével elemeztem. A koncentráció vizsgálatára a Lorenz-görbét használtam. A Lorenz-görbe egy egység-oldalú négyzetben elhelyezett ábra, amely a kumulált relatív értékösszegeket a kumulált relatív gyakoriságok függvényében ábrázolja. Minél nagyobb fokú a koncentráció, a görbe annál távolabb kerül a négyzet átlójától. A Lorenz-görbe könnyebb előállítása érdekében mind a felsőoktatási intézmények számából, mind pedig az általuk felvett hallgatók létszámából gyakorisági sorokat készítettem. A koncentráció egyik

leggyakrabban alkalmazott mutatója a Hirschman-Herfindahl index. Az index kiszámítása során lényegében a Lorenz-görbe főátlójához viszonyít.

$$\mathbf{HHI} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \right)^2.$$

A Hirschman-Herfindahl index maximális értéke 1, ami a teljes koncentráció esetének felel meg. A minimum $1/n$, amit akkor vesz fel az index, ha minden egység részesedése egyenlő. Végül a koncentráció relatív értéke a Gini-koefficienssel számítható ki, amely az egységnégyzet főátlója és a Lorenz-görbe által bezárt terület nagyságát határozza meg. (KERÉKGYÁRTÓNÉ et al., 2001) Értéke – amely 0 és 1 között változhat – többfajta képlettel is meghatározható, amelyek közül a következőt alkalmaztam:

$$\mathbf{G} = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n |x_i - x_j|}{2\bar{x}n^2}.$$

2.2. A felsőoktatási intézmények teljesítményének vizsgálata

Második és harmadik hipotézisem helyességének megítéléséhez szükség van a magyar felsőoktatási intézmények teljesítményének vizsgálatára és összehasonlítására. A második feltevés igazolására ennek eredményeit vetem össze a hallgatók intézményválasztásával, amit az OFIK felvételi statisztikái alapján mérek. A harmadik hipotézisem vizsgálata pedig teljes egészében az egyetemek és főiskolák teljesítményértékelésére épül.

A felsőoktatási intézmények minősítéséhez külső forrásokból származó szekunder adatokat használok. Elsőként a mennyiségi és minőségi szempontokat egyaránt figyelembe vevő, a karok összesített országos rangsorát közzétevő *HVG-Felvi rangsor* biztosít számomra adatokat az értékeléshez. Hazánkban, az utóbbi évtizedben több rangsor is készült a felsőfokú intézmények összehasonlíthatása céljából, amelyek közül a HVG-Felvi rangsor a legkönnyebben hozzáférhető, ezért esett arra a választásom. A rangsor olyan hallgatói és oktatói indikátorokat tartalmaz, amelyek intézményi

adatszolgáltatásból, az OFIK jelentkezési-felvételi adatgyűjtéséből, az Országos Tudományos Diákköri Tanács adatbázisából, valamint a hallgatók, az oktatók és a munkaadók körében végzett reprezentatív felmérésekből származnak. Az indikátorokat a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat: A HVG-Felvi rangsorok mutatószámai

Hallgatói rangsor mutatószámai	Oktatói rangsor mutatószámai
Jelentkezők száma*	Egy minősített oktatóra jutó hallgatók száma
Bejutási arány*	PhD-/DLA-fokozatúak száma
Felvettek pontátlaga*	PhD-/DLA-fokozatúak aránya
Tanulmányi versenyen helyezettek száma	Kandidátus fokozatúak száma
A 20 legjobb középiskolájából jött hallgatók száma	Kandidátus fokozatúak aránya
Nyelvvizsgálóval felvettek aránya*	Akadémiai doktorok aránya
OTDK helyezésre jutó nappalisok száma	
PhD hallgatók száma	
A tárgyévet megelőző évben fokozatot szerzettek száma	

*Csak az első helyen jelentkezők közül.

Forrás: HVG (2009, 2010)

A hallgatói és oktatói mutatószámok alapján elsőként részrangsorokat alakítanak ki, majd a felsőoktatási intézmények karainak végső rangsora az egyes részrangsorok helyezéseinek összesítésén alapul. Az egyetemi rangsorok – köztük az említett rangsor is – több fontos mennyiségi és minőségi szempontot figyelembe vesznek ugyan, mégis számos hiányossággal is küzdenek:

- Nem alkalmaznak nemzetközi összehasonlítást.
- Az alkalmazott indikátorok között túlsúlyban vannak a bemeneti (erőforrás-felhasználási) mutatók, és nagyon kevés a teljesítménymutató.
- Nem veszik figyelembe az intézmények K+F tevékenységét, pedig a PhD-programok minősége ennek hiányában nem értékelhető.
- Együtt kezelik az egyetemeket és főiskolákat, pedig a két alrendszer elvileg teljesen más funkciót tölt be. (TÖRÖK, 2008)

A HVG-Felvi rangsor tehát egyáltalán nem tökéletes, mégis fontos szerepet játszhat az oktatási szolgáltatásokkal kapcsolatos hallgatói döntések meghozatalában. A rendszer minden kar esetében két sorszámot eredményez, ahol az egyik a hallgatói, a másik az oktatói rangsorban betöltött pozíciót fejezi ki. Mivel ezek a változók ordinális skálán mozognak, az egyes intézménycsoportok közötti különbségek megállapításához a Mann-Whitney-féle U-próbát használtam. Ez a próba olyan nem paraméteres eljárás, amely két független minta homogenitását vizsgálja úgy, hogy a két mintát egyesíti, és az egyes eseteket növekvő sorrendbe rendezi. Az U-próbafüggvény értéke az a szám, amely megmutatja, hogy az egyik csoportból származó érték hányszor előzi meg a másik csoportbeli értéket. A rangsor rangsorszámainak időbeli összehasonlítására a Wilcoxon-féle előjeles rangpróbát használtam, amely nem paraméteres próba a két sokaság páros megfigyelései közötti különbségeket vizsgálja, figyelembe véve a különbségek nagyságait. A változópárok közötti abszolút különbségeket rangsorolja, a z-statisztikát pedig a pozitív és negatív rangszámok összegeiből számítja ki.

A hipotézisvizsgálatok esetében a nullhipotézis mindig annak a kijelentése, hogy nem várható különbség vagy valamilyen hatás, és ebből adódóan az alternatív hipotézis azt fejezi ki, hogy valamilyen hatásra vagy különbségre lehet számítani. Mivel a legtöbb statisztikai program a nullhipotézis helytállóságáról vagy helytelenségéről a próba-statisztika számított és kritikus értékének egybevetése alapján dönt, a szignifikanciaszint alapján pont ellentétesen kell eljárunk, mint a többi statisztikai módszer esetében. Vagyis a nullhipotézist nem akkor fogadjuk el, ha a kapott valószínűség kisebb, mint a szignifikanciaszint, hanem akkor, ha nagyobb annál. (MALHOTRA, 2009)

A felsőoktatási intézmények teljesítményértékelésének másik módszereként a *Data Envelopment Analysis-t* (DEA-t) alkalmaztam. Az utóbbi 40 évben a gazdálkodó szervezetek a termelési hatékonyságot számos módszerrel próbálták mérni, a legkisebb négyzetek módszerétől a legújabb keletű módszerekig, amelyek közül a két legelterjedtebb módszer a paraméteres vagy regresszió-alapú sztochasztikus eljárás, illetve a nem-paraméteres, matematikai programozást alkalmazó módszer (DEA). Ha egy szervezet vagy szervezeti egység több input- és outputváltozóval rendelkezik, akkor a hatékonyság mérésére a DEA a legalkalmasabb.

A DEA-módszer R. Farrell, K. J. Debreu és P. L. Koopmann nevéhez köthető, majd A. Charnes, W. W. Cooper és E. Rhodes fejlesztette tovább az 1970-es évek végén. A módszer célja alapvetően annak meghatározása, hogy a több input- és outputváltozóval rendelkező szervezetek mely egységei működnek kevésbé hatékonyan. Később felmerült az igény, hogy a módszer arról is szolgáltatson információt, hogyan lehet megváltoztatni a bemeneti egységeket ahhoz, hogy a teljesítmény javuljon. (COOPER et al., 2007) A DEA – mint ahogyan a termelési hatékonyság is – értelmezhető input- és outputorientált szemléletben egyaránt. Az analízis háttérében két mikroökonómiai probléma áll: a ráfordítás optimalizálás, és a termékösszetétel optimalizálás. A szakirodalomban az inputszemléletű elemzések a gyakoribbak, amelyek középpontjában a következő kérdés áll: mennyit és milyen arányban használjunk fel az inputokból, hogy azonos kibocsátás mellett minimális legyen az inputráfordítás. Az outputorientált megközelítés ezzel ellentétben arra keresi a választ, hogy mennyivel lehet a kibocsátás mennyiségét növelni úgy, hogy a ráfordítások mennyisége nem változik. Az elemzés során azt is figyelembe kell venni, hogy milyen a ráfordítások hasznosulása. Ha az inputok azonos beépülésével számolunk, akkor konstans rátájú megtérüléssel (CRS - Constans Return to Scale) van dolgunk, ami általában a termelő szervezetekre jellemző, ahol nemcsak az input, de az output mérése sem ütközik akadályba, tehát meg lehet mondani, hogy miből mit állítanak elő. A szolgáltató egységek esetében ez nem ilyen egyszerű, ezért azt a modellt célszerű alkalmazni, amely változó rátájú megtérüléssel (VRS - Variable Return to Scale) számol. (TIBENSZKYNÉ, 2007)

A DEA esetében tehát adva van bizonyos számú termelési vagy döntéshozatali egység, melyek input- és outputváltozóinak értékeit ismerve, az analízis meghatározza a határhatékonyságot a hatékonyan termelő egységek példájából. A határhatékonyság alatt termelő egységek nem hatékonyak. A hatékonyság kiszámítása egy matematikai programozási problémát jelent, ahol az outputok súlyvektoros szorzatából és az inputok súlyvektoros szorzatából képzett hányadosnak kell venni a maximumát. Ezután a modell minden termelési egységnél csökkenti az inputok szintjét vagy növeli az outputokét a hatékonyság kiszámított határára, tehát minimalizál vagy maximalizál (attól függően, hogy az input- vagy outputorientált megközelítést alkalmazzuk). Ha feltételezzük, hogy minden termelési egység m különböző bemenetet használ fel, és q különböző outputtal rendelkezik, akkor a kimenetorientált modell a következő egyenlettel írható le:

$$\max \Phi + \varepsilon \sum_{i=1}^m s_i + \varepsilon \sum_{r=1}^q s_r ,$$

$$\text{feltéve, hogy} \quad \Phi y_{r0} - \sum_{j=1}^n y_{rj} \lambda_j + s_r = 0, \quad r = 1, 2, \dots, q$$

$$x_{i0} - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j - s_i = 0, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\lambda_j, s_r, s_i \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

ahol

x_{ij} a j termelési egység i. inputja,

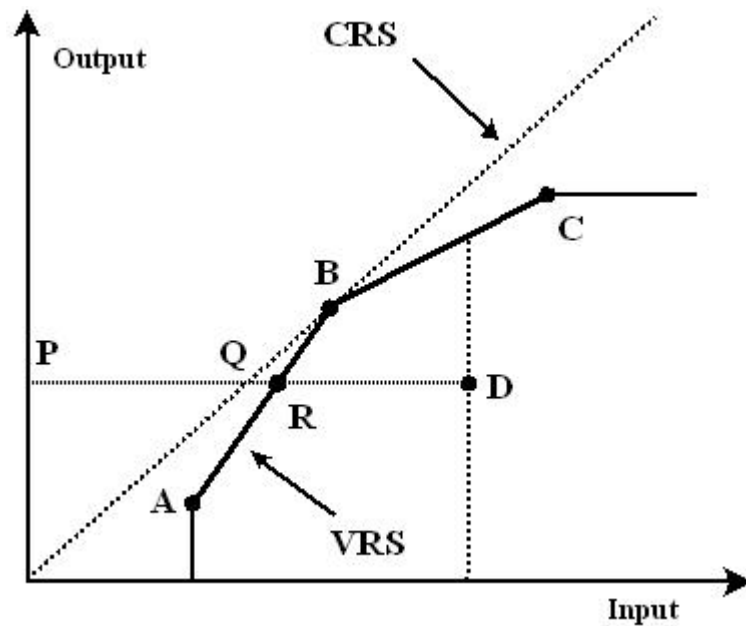
y_{rj} a j termelési egység r. outputja,

λ_j pedig a hozzá tartozó konstans elemű súlyvektor.

Φ jelöli a hatékonyságot, ε egy nem archimédeszi elem, amely definíció szerint kisebb, mint bármelyik pozitív szám, azaz a bementre és a kimenetre vonatkozó holtjáték. Φ -nak ki kell elégíteni a $0 \leq \Phi \leq 1$ feltételt. Ha $\Phi < 1$, az azt jelenti, hogy más termelési egységnél létezik egy olyan súlyozott inputkombináció, amely azonos vagy nagyobb kibocsátást hoz létre, mint a szóban forgó termelési egységnél, s így az utóbbi nem tekinthető hatékonynak. A fenti egyenlet a konstans megtérüléssel (CRS) szemlélteti, ami akkor használható, ha a termelési egységek méretgazdaságosan működnek. A CRS modell a $\sum \lambda_j = 1$ kikötés hozzáadásával alakítható át VRS modellé. A méretbeli hatékonyság értékeit végül a CRS/VRS hányados adja. (CHARNES et al., 1978) A konstans és változó megtérüléssel operáló modell közötti különbséget a 3. ábra szemlélteti.

Az 3. ábra 4 olyan döntési egységet ábrázol (A, B, C és D), amelyek egy bementi és egy kimeneti változóval rendelkeznek. A termelési lehetőségek hatékonysági határát a CRS modellben a szaggatott vonal reprezentálja, tehát csak a B termelési egység nevezhető hatékonynak. A VRS modell szerint azonban az A és a C egységek is hatékonyak, és minden egyéb egység is, amely az A és B, illetve a B és C pontokat összekötő vonalon helyezkedik el. A D egység egyik megközelítés alapján sem teljesít megfelelően. Hatékonyságának értéke ebből adódóan kisebb egynél, amely az ábrázolt pontok segítségével a következőképpen határozható meg:

$$\text{CRS-hatékonyság} = \text{PQ/PD}, \quad \text{VRS-hatékonyság} = \text{PR/PD}$$



3. ábra: A DEA-hatékonyság CRS és VRS modell esetén

Forrás: COOPER et al. (2007)

A DEA módszernek a paraméteres eljárással szemben több előnye is van. Nem-paraméteres eljárásról lévén szó, nincs szükség az input- és outputváltozók közötti kapcsolat függvényyszerű leképezésére és a technológiai struktúrával kapcsolatban sem igényel olyan szűk körülhatárolást, mint a sztochasztikus eljárás. Továbbá könnyebben kezeli azokat az eseteket, amikor a döntési egységek több input- és outputváltozóval rendelkeznek. Hátránya ugyanakkor, hogy nem számol a véletlen szerepével. Ezzel szemben a sztochasztikus modell két véletlen hibtagot is tartalmaz, ahol az egyik a véletlenek hatását szűri ki, a másik pedig a nem hatékony működést próbálja megragadni. (COLI et al., 2006)

Bár a DEA-módszer hazánkban kevésbé ismert, külföldön egy közkedvelt, gyakran és széles körben alkalmazott eljárásnak számít. Mivel a körülöttünk lévő világban számos szűkös erőforrás van jelen, a hatékonyság mérésére szinte minden kutatási területen szükség van. Ez adta az apropóját annak, hogy elkészüljön egy olyan publikációs adatbázis, amely minden tanulmányt számba vesz, amelyben kutatási módszerként a DEA-t alkalmazzák. TAVARES (2002) az adatokat összegezve 3203 olyan publikációt

vonultat fel, amely 1978 és 2001 között e témában íródott – közöttük 1259 folyóirat cikket, 171 doktori disszertációt, 127 könyv fejezetet és 50 könyvet. Érdekességként megemlítendő, hogy az eljárást alkalmazó kutatók közel fele az Egyesült Államokban tevékenykedik, Európában pedig az Egyesült Királyság és a skandináv államok járnak élen a módszer alkalmazásában. Hazánkban csak néhány tanulmány született e témakörben, amelyek többek között mezőgazdasági üzemek, ipari parkok, kórházak, illetve bankok hatékonyságának vizsgálatát tűzik ki célul. (FÜLÖP-TEMESI, 2002; DÓZSA-ECSEKI, 2011; TÓTH, 1999; BUNKÓCZI-PITLIK, 1999)

A felsőoktatás területén a DEA-módszer több szinten is alkalmazható. Vizsgálataim során elsőként a felsőoktatási intézmények hatékonyságának számszerűsítését oldom meg vele. A felsőoktatási intézmények hatékonyságát egybevető országos szintű tanulmányok nehezen hozhatók közös nevezőre, aminek az a magyarázata, hogy szinte nem is lehet két olyan országot találni, ahol azonos lenne a módszertan, és azonosak lennének a kiválasztott bementi és kimeneti változók is. Az inputváltozók aszerint különböznek, hogy a szerzők a költség- vagy a technikai hatékonyság számszerűsítését tűzték-e ki célul. A technikai hatékonyság vizsgálatának alapját az intézményi létszámadatok jelentik, ugyanakkor a költséghatékonyság vizsgálata esetén nem kerülhető el a pénzügyi adatok igénybevétele. Az outputváltozók meghatározása megint csak akadályokba ütközhet, amikor a legfontosabb eldöntendő kérdés, hogy az oktatási vagy az oktatási és kutatási tevékenység együttes működéséről kívánunk véleményt alkotni. Találkozhatunk olyan elemzésekkel is, amelyek egy bizonyos ország egyetemeinek vizsgálatához több modellt alkalmaznak; kiváló példa erre az ausztrál felsőoktatási intézmények helyzetét vizsgáló 1996-os Coelli-tanulmány. Coelli a 36 ausztrál egyetem hatékonyságának összevetésére 3 modellt alakít ki: az egyik az egyetem eredményességét értékeli, a másik az egyetem oktatási tevékenységét, a harmadik pedig az egyetemi adminisztráció hatékonyságát. (AVKIRAN, 2001)

Második és harmadik hipotézisem tesztelését egy output-orientált, változó rátájú megtérüléssel számoló DEA-moddellel végzem, amelyek felépítését a 4. táblázat mutatja be.

4. táblázat: Az egyes képzési területek karainak teljesítményértékelő DEA-modellje

Inputok	100 hallgatóra jutó minősített oktatók száma*
	Felvett hallgatók pontátlaga**
Outputok	Diplomát szerzett hallgatók aránya*
	Az adott kar presztízserője

* Hallgatók alatt minden esetben a nappali tagozatos, állami finanszírozású képzésre járó hallgatókat kell érteni.

**Csak az első helyes jelentkezők közül.

Forrás: saját összeállítás

A termelési hatékonyság elemzésének az alapját az OKM honlapján elérhető intézményi és kari szintre lebontott statisztikák képezik, amelyek megadják a kialakított modellek bemeneti és kimeneti létszámadatait. A minőségi indikátorokat a HVG-Felvi rangsorok információiból számítottam ki. Az intézményi karok presztízserőjét pedig az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáselemző Intézet diplomás pályakezdő foglalkoztatását vizsgáló kutatási programja biztosította. A reprezentatív kutatás keretében vállalati vezetőket kérdeztek meg az egyes tudományterületek karainak presztízserőjéről, majd a válaszokat súlyozva összesítették. Az így kapott értékeket az egyszerűbb értelmezhetőség kedvéért százaskálára vetítették, és ezt a mutatót nevezem presztízserőnek. (GVI, 2010) A presztízsrangsor jelenleg négy képzési területen áll rendelkezésre, amelyek közül két képzési terület karaira végzem el a DEA-számítást, a gazdasági, valamint a műszaki és mérnöki karokra. A másik két tudományterület, meghatározott tulajdonságokkal rendelkező karok hiányában nem teszi lehetővé a számomra fontos csoportok közötti összehasonlítást. Emellett az agrár- és informatikai képzők presztízsrangsorait nem tekinthetjük teljes mértékben a munkaadók szakmai tapasztalatait is tükröző értékeléseknek. (GVI, 2010)

A modellek által kiszámolt hatékonysági együtthatók mennyiségi változók, ezért az egyes intézménycsoportok átlagos hatékonyságának összehasonlítása független mintás t-próbával történik.

2.3. A hazai kistérségek fejlettségének elemzési kerete

A vidéki felsőoktatási intézmények létjogosultsága akkor nyer bizonyítást, ha szignifikáns kapcsolat mutatható ki a régiók, megyék vagy kistérségek esetében a diplomás, illetve a kutatás-fejlesztéssel foglalkozó lakosok aránya és a fejlettség között. Ehhez viszont az szükséges, hogy a fejlettség szintjét kifejező témérdek mutatószám közül a téma szempontjából jelentékteleneket ki lehessen szűrni, a fontosakat pedig meghatározott szempontok szerint tömöríteni lehessen úgy, hogy az új változók alkalmasak legyenek további számítások elvégzésére. Az összefüggések vizsgálatát a kistérségek szintjén valósítom meg: a regionális vagy megyei szint túl szűk mozgásteret biztosítana, településszintű mélységekre viszont megítélésem szerint nincs szükség. A célkitűzések megvalósításához a KSH által összegyűjtött adatokat használtam fel. A szükséges információk egy részét csak településszinten teszi közzé a KSH (KSH, 2010) ezekből népességarányos súlyozással számítottam ki a kistérségi szintű adatokat. A tájékoztatási adatbázisban nem szereplő információkat a KSH Debreceni Igazgatósága bocsátotta rendelkezésemre, illetve egyéb KSH-publikációk biztosították (FALUVÉGI, 2008).

A kistérségek fejlettségi szintének meghatározásához a főkomponens-analízis módszerét választottam. A főkomponens-elemzés olyan többváltozós statisztikai eljárás, amely a változók közötti kölcsönös összefüggéseken alapuló kapcsolatrendszer egészét vizsgálja. A főkomponens-analízis célja a változók számának csökkentése, ezáltal az adott probléma könnyebben kezelhetővé tétele. A módszer a változók számát úgy kívánja csökkenteni, hogy eközben a lehető legkevesebb információt veszítsünk el a statisztikai sokaságról. Ez akkor valósul meg, ha a későbbi elemzések során a transzformált sokaságról nagyjából az eredetit jól visszatükröző következtetéseket lehet levonni. A változók közötti kapcsolat megléte, a közöttük lévő multikollinearitás szükséges feltétele annak, hogy a változók által magyarázott problémát kisszámú korrelálatlan főkomponensváltozó lineáris függvényeként tárgyalhassuk. (KETSKEMÉTY-IZSÓ, 2005)

Mivel az effajta elemzésekbe bevont változók különböző mértékegységűek, először az összevonhatóságuk biztosítása érdekében standardizálni kell azokat. A standardizálás eredményeként 0 átlagú és 1 szórású változók jönnek létre. (MALHOTRA, 2005)

Több módszer is rendelkezésünkre áll annak kiderítésére, hogy adataink alkalmasak-e főkomponens-elemzésre. A legszemléletesebb a korrelációs mátrix és az anti-image korrelációs mátrix, amelyek közül az utóbbit alkalmaztam. Az anti-image korrelációs mátrixban főként az átlóban lévő elemek játszanak fontos szerepet, ugyanis ezek mutatják az egyes változókra vonatkozó MSA-értékeket. Az MSA-értéke 0 és 1 között változhat, és azt mutatja meg, hogy az adott változó mennyire áll szoros kapcsolatban az összes többi változóval. Ha az MSA értéke 1, akkor a változót a többi változó hiba nélkül becsli. Azokat a változókat érdemes megtartani, amelyek MSA értéke legalább 0,5.

Kaiser-Meyer-Olkin-(KMO)kritérium egy másik fontos mérőszám annak megítélésében, hogy a változók mennyire alkalmasak a főkomponens-elemzésre. A KMO-mutató magas (egyhez közeli) érték a főkomponens-elemzés helytállóságát támasztja alá. Végül kiszámítom a Bartlett-féle sferikus próbát is, ami azt a hipotézist vizsgálja, hogy a sokaságban a változók páronként korrelálatlanok, vagyis a sokasági korrelációs mátrix egy egységmátrix. A főkomponens-elemzés alkalmazhatóságához, olyan eredményt kell kapnunk, ahol ezt a hipotézist el tudjuk vetni, tehát a sokasági változók korrelálnak egymással. (SAJTOS-MITEV, 2006)

A főkomponensek számának meghatározásában a sajátértékekre támaszkodtam, amelyek az egyes főkomponensek által magyarázott varianciát fejezik ki. Csak azok a főkomponensek tarthatók meg, amelyek sajátértéke nagyobb 1-nél, hiszen az 1-nél kisebb varianciájú főkomponensek kevesebb információt hordoznak, mint egy egyszerű változó. A főkomponensek számára a sajátértékábra (scree-plot) alapján is lehet következtetni, amely a sajátértékek ábrázolása a főkomponensek számának függvényében. Általában a görbének van egy nagy meredekségű és egy ellaposodó szakasza. A két szakasz közötti törés jelzi a főkomponensek számát. Az ábra alapján történő döntés általában egy-két főkomponenssel többet eredményez, mint a sajátértékeken alapuló meghatározás.

A főkomponens-kiválasztás során maximalizáljuk a főkomponensek varianciáját, amely eredményeként megkapjuk a rotálatlan főkomponenssúly- vagy főkomponensmintázati mátrixot. A főkomponenssúly az eredeti változó és az adott főkomponens közötti korrelációt mutatja. A rotálatlan főkomponenssúlymátrix ritkán eredményez könnyen

értelmezhető főkomponenseket, mert a főkomponensek túl sok változóval korrelálnak. Ezt a problémát oldja meg a forgatás, vagy más néven rotáció. A főkomponens-rotáció azt jelenti, hogy a főkomponensek tengelyeit elforgatjuk úgy, hogy egyszerűbb és értelmezhetőbb főkomponensmegoldáshoz vezessen. A forgatás összességében nem érinti a magyarázott varianciahányadot, csak az egyes főkomponensek által magyarázott varianciahányad nagysága más, ezért kell körültekintőnek lenni a forgatás módszerének megválasztásában. A főkomponens-elemzés során forgatási eljárásként a Varimax eljárást alkalmaztam, ami egy olyan derékszögű főkomponensforgatás, amely minimalizálja a nagy főkomponenssúllyal rendelkező változók számát, ami által a főkomponensek felismerhetősége javulni fog. (MALHOTRA, 2005)

A főkomponensek azonosítása mellett céлом volt egy kistérségi szintű komplex fejlettségi főkomponens számszerűsítése is, amely az egyes főkomponensek magyarázóerejükkel súlyozott értékeinek lineáris kombinációjaként határozható meg. A főkomponens-analízis nagy előnye a faktorelemzéssel szemben, hogy a főkomponensek – és így a komplex fejlettségi főkomponens is – alkalmazhatók későbbi többváltozós elemzésekben is. Vizsgálataim során arra kerestem a választ, hogy van-e összefüggés a fejlettség indexe, illetve annak egyes komponensei és a diplomások, valamint a kutatás-fejlesztéssel foglalkozók kistérségen belüli aránya között. A kapcsolat vizsgálatára a Pearson-féle korrelációs együtthatót használtam. Parciális korreláció számítására is szükség lehet, amennyiben két változó közötti kapcsolat erősségét más változó hatásának kontrollálása mellett szeretnénk meghatározni.

A felsőoktatás és a fejlettség közötti kapcsolat természetének további vizsgálata érdekében a hazai kistérségek fejlettség szerinti osztályozását *klaszteranalízis* segítségével végeztem el, amely a legalkalmasabb módszer egyszerre több változó szerinti csoportosításra, a megfigyelési egységek rokonságának, hasonlóságának feltárására. Az analitikus klaszterező eljárások közül a hierarchikus klaszterezést választottam, hiszen nem tudtam előre, hogy hány klasztert szeretnék kapni eredményül. A hierarchikus eljárások közül az agglomeratív módszert alkalmaztam, ahol kiinduláskor annyi klaszter van, ahány megfigyelési egység, és minden lépésben a két legközelebb álló klasztert egyesítjük. Az osztályok egyesítésére többféle eljárás is létezik, amelyek közül vizsgálataimhoz a Ward-féle módszer a legmegfelelőbb, hiszen minden változó metrikus skálán mérhető. A megfigyelési egységek belső

heterogenitásának minimalizálására törekvő Ward-módszer négyzetes euklideszi távolság számítását követeli meg. A klaszterek számának eldöntéséhez, a dendrogramon kívül az agglomerációs táblázat távolságadatai is segítséget nyújtanak. (SZELÉNYI, 2004)

2.4. Az egyéni szintű hatékonyság vizsgálata

Az utolsó két hipotézisem tesztelése a magyar felsőoktatásban tanulók hallgatói teljesítményének mérését és az azt befolyásoló tényezők vizsgálatát követelné meg. Egy ilyen reprezentatív kutatás a korábban vázolt célkitűzések mellett messze meghaladná a disszertáció kereteit. Emiatt vizsgálataimat egy szűkebb körben valósítottam meg, a Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centrumának 2009-ben és 2010-ben végzett hallgatói körében. Az elemzéshez szükséges adatok két forrásból származnak, egyrészt egy hallgatói kérdőív, másrészt a Debreceni Egyetem Hallgatói Információs Rendszere (Neptun) biztosít numerikus és szöveges információkat az egyéni szintű hatékonyságvizsgálathoz. A nappali tagozatos hallgatók kérdezőbiztosok segítségével történő személyes megkérdezésének legfontosabb célja a teljesítményértékeléshez szükséges primer adatok megszerzése és a hallgatók társadalmi, szociális helyzetének felmérése volt. (A kérdőív az 1. mellékletben található.) A Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centruma két karán az említett időszakban mintegy 400 hallgató fejezte be tanulmányait. Elsődleges célom a végzetek teljes körű megkérdezése volt, de csak 350 hallgatóval sikerült kitölteni a kérdőívet. Néhányan közülük bizonyos kérdésekre megtagadták a válaszadást, így 309 komplett kérdőív birtokában kezdtem meg az elemző munkát. Nagy segítséget nyújtott számomra a Centrum vezetése a hallgatók megkérdezésének lehetővé tételével, és a Centrum Tanulmányi Osztálya a Neptun-rendszerből származó szekunder adatok rendelkezésemre bocsátásával. A két adatbázis együttesen biztosította a hatékonyságvizsgálat bemeneti és kimeneti adatait.

Többszörös input- és outputváltozókkal rendelkező „döntési egységekről” lévén szó, a teljesítménymérés módszere ezúttal is a korábban bemutatott DEA-analízis. Az oktatás területéről számtalan példát lehet hozni olyan elemzésekre, amelynek döntési egységeit egy-egy intézmény vagy kar képezi, viszont sokkal ritkábbak az olyan tanulmányok, amelyek az egyének szintjéről kiindulva próbálják a hatékonyságot számszerűsíteni.

THANASSOULIS-PORTELA (2002) 122 angol középiskola hallgatóit a DEA segítségével vizsgálva arra a következtetésre jutott, hogy a rossz teljesítmények mögött a hallgatók igyekezetének, szorgalmának hiánya áll, az intézmény maga csak kismértékben képes befolyásolni az egyéni hatékonyságot. JOHNES (2005) az angol egyetemek hatékonyságvizsgálatára tett kísérletet intézményi adatok alapján, majd egyéni szintű adatok aggregálásával. Megállapította, hogy az utóbbi módszer sokkal inkább alkalmas a nem hatékony működés okainak feltárására, mint az előbbi. PSEIRIDIS et al. (2005) a görög Patrasi Egyetem közgazdász hallgatói körében végzett kutatásuk alapján igazolták, hogy az egyéni hatékonyság független a hallgatók nemétől, származási helyétől és a tanulmányok mellett folytatott munkavégzéstől. Hazánkban eddig egyetlen olyan kutatás zajlott, amely a DEA segítségével próbálta a felsőoktatásban részt vevők teljesítményét számszerűsíteni. TIBENSZKYNÉ (2006) a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem 2006-ban végzett hallgatóinak hatékonyságát azzal a céllal kívánta felmérni, hogy az egyéni adatok alapján képet kaphasson az egyes szakok hatékonyságáról, segítséget nyújtva ezzel a szakok vezetői számára a hatékonyság emelése érdekében történő döntések meghozatalához.

A DE-AGTC végzett hallgatóinak teljesítményértékelésére azért van szükség, hogy feltérképezhessem a hatékonyságot befolyásoló személyes és társadalmi tényezőket. Utolsó két hipotézisem teszteléséhez négy output-orientált, változó rátájú megtérüléssel dolgozó DEA-modellt alakítottam ki, amelyek felépítését az 5. táblázat mutatja be. A modellek az első bemeneti és a két kimeneti változó szempontjából azonosak, mind a négy esetben a hallgatók felvételi pontszáma képezi az egyik inputot, az egyes szemeszterek tanulmányi átlagainak átlaga, valamint a diploma eredménye pedig az outputokat. (A diplomaeredményt a tanulmányi átlagok átlagának, a diplomadolgozatra kapott érdemjegynek, és a záróvizsga eredményének két tizedesjegyre kerekített átlaga adja.) A felvételi pontszám mellett célt volt a tanulásra fordított idő – mint bemeneti változó – beépítése a modellbe.

A szakirodalom nem nyújtott megfelelő ajánlást arra vonatkozóan, hogy csak a kontaktórákat, vagy az egyéni munkaórákat is figyelembe kell-e venni egy ilyen elemzés során. Az sem alakult még ki korábban, hogy az egyéni munkaórák alatt csak a szorgalmi időszak alatti egyéni felkészülést értjük, vagy a vizsgaidőszak alatti önálló tanulásra fordított idővel is számolni kell. Ezek miatt tartottam szükségesnek négy hasonló modell kialakítását. Az elsőnél csak az egyetemi előadások és szemináriumok

látogatására fordított időt vettem figyelembe. A másodikba beépítettem a szorgalmi időszak alatti egyéni munkaórák számát. A harmadik és negyedik modell ezeken felül a vizsgaidőszak során tanulásra fordított idővel is számol. A harmadik modell a két időszak munkaóráinak átlagát alkalmazza második inputként. Ezzel szemben a negyedik modell a tanulásra fordított időt a szorgalmi és vizsgaidőszak hosszával súlyozva veszi figyelembe. (5. táblázat)

5. táblázat: Az egyéni szintű hatékonyságvizsgálat DEA modelljei

	1. modell (M1)	2. modell (M2)	3. modell (M3)	4. modell (M4)
Inputok	Felvételi pontszám	Felvételi pontszám	Felvételi pontszám	Felvételi pontszám
	Tanórák látogatására fordított idő (óra/hét)	Tanulásra fordított idő a szorgalmi időszakban (óra/hét)	Tanulásra fordított idő a szorgalmi és vizsgaidőszakban (átlagosan, óra/hét)	Tanulásra fordított idő a szorgalmi és vizsgaidőszakban (súlyozva, óra/hét)
Outputok	Az egyes félévek során elért tanulmányi átlagok átlaga	Az egyes félévek során elért tanulmányi átlagok átlaga	Az egyes félévek során elért tanulmányi átlagok átlaga	Az egyes félévek során elért tanulmányi átlagok átlaga
	Diploma-eredmény	Diploma-eredmény	Diploma-eredmény	Diploma-eredmény

Forrás: saját összeállítás

Mivel a Centrumban az egyes képzések és szakok bemeneti feltételei, valamint képzési és kimeneti követelményei nagyban különböznek egymástól, a DEA-modelleket egymástól függetlenül minden szakra ki kellett értékelnem. A megkérdezett hallgatók képzések és szakok közötti megoszlását a 6. táblázat tartalmazza.

Az elemzésben részt vevő hallgatók kilenc különböző szakon szereztek diplomát, így összesen 36 DEA hatékonyságmérést végeztem el. Mivel a kiszámított egyéni DEA index azt fejezi ki, hogy milyen teljesítményt nyújt a hallgató az adott szak többi végzettjéhez képest, a különböző szakok hallgatóinak hatékonysága nem vethető össze bizonyos transzformáció nélkül.

6. táblázat: A DE-AGTC megkérdezett hallgatóinak bemutatása

KAR	Gazdálkodástudományi és Vidékfejlesztési Kar (GVK)				
KÉPZÉS	Egyetemi képzés			Alapképzés (BA, BSc)	
SZAK	Gazdasági agrár-mérnöki szak (GAM)	Informatikus agrár-mérnöki szak (IAM)	Vidékfejlesztési agrár-mérnöki szak (VFAM)	Gazdasági és vidékfejlesztési agrár-mérnöki szak (GVFAM)	Pénzügy és számvitel szak (PSZ)
HALLGATÓK SZÁMA	87 fő	16 fő	28 fő	18 fő	46 fő

KAR	Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar (MÉK)			
KÉPZÉS	Egyetemi képzés		Alapképzés (BA, BSc)	
SZAK	Agrár-mérnöki szak (AM)	Környezetgazdálkodási agrár-mérnöki szak (KGAM-E)	Élelmiszer-mérnöki szak (ÉM)	Környezetgazdálkodási agrár-mérnöki szak (KGAM-A)
HALLGATÓK SZÁMA	35 fő	30 fő	30 fő	19 fő

Forrás: saját összeállítás

Az összehasonlíthatóság érdekében kiszámítottam az egyes szakok hallgatóinak átlagos hatékonyságát, majd megvizsgáltam, hogy hogyan teljesítenek az egyes hallgatók ehhez az átlagos szinthez viszonyítva. Az így kapott mérőszámok segítségével tudtam a kilenc szak 309 végzettjét egyetlen adatbázisba rendezni, amely lehetőséget biztosított a hatékonyságot befolyásoló tényezők feltérképezésére. A következő személyes és környezeti tényezők hatását vizsgáltam meg:

- az állandó lakhely településrangja
- az állandó lakhely távolsága Debrecentől,
- az állandó lakhely kistérségének fejlettségi szintje,
- a hallgató neme,
- tanulmányi idő alatti munkavégzés,

- szabadidős tevékenységekre fordított idő,
- tanév alatti lakhely,
- a hallgató családi helyzete,
- a szülők legmagasabb iskolai végzettsége,
- a szülők foglalkoztatottsági helyzete,
- a szülők munkaviszonyának jellege,
- a család egy főre jutó havi jövedelme.

Mivel a változók között alacsony és magas mérési szintűek egyaránt szerepelnek, a közöttük lévő összefüggések három különböző statisztikai módszer segítségével vizsgálhatók:

- Amennyiben a vizsgált függő változó metrikus skálán mért folytonos, a független változó pedig nominális vagy ordinális skálán mért kategóriaváltozó, akkor *varianciaanalízist* alkalmaztam. A varianciaelemzés alapvetően két vagy több sokaság átlaga vagy mediánja közötti különbség vizsgálatára alkalmas. A vizsgálatban alkalmazott nem metrikus független változókat faktoroknak nevezzük. A faktorok meghatározásánál különböző szinteket vagy kategóriákat alakítunk ki attól függően, hogy mit szeretnénk vizsgálni. A nullhipotézis arra vonatkozik, hogy a vizsgálatban szereplő sokasági átlagok mind egyenlők. A nullhipotézist F-statisztikával vizsgáljuk, mely SS_x és SS_{hiba} hányadosán alapszik, ahol SS_x (vagy $SS_{külső}$) az Y eltérésnégyzet-összegnek az X-el kapcsolatos hányada, SS_{hiba} ($SS_{belső}$) az Y eltérésnégyzet-összeg X-hez nem köthető része. A teljes eltérésnégyzet-összeg SS_y , az Y teljes ingadozása, szórása: $SS_y = SS_{külső} + SS_{belső}$. Ha az F-statisztika alapján a kategóriaátlagok egyezőségére vonatkozó nullhipotézist nem utasíthatjuk el, akkor a független változónak nincs szignifikáns hatása a függő változóra. (FALUS-OLLÉ, 2000)
- Ha a függő változó kategorizált, a független változók pedig metrikus skálán mozognak, akkor a közöttük lévő összefüggés *diszkriminanciaanalízissel* tárható fel. Az eljárás során a megadott független változók halmazából meghatározunk egy olyan részhalmazt, amely a megadott csoportokat a lehető legjobban elkülöníti egymástól, amely változók értéke a leginkább jelentős a csoportok szétválasztásában. (VIZDÁK, 2004) A vizsgálathoz létezik n számú megfigyelés, mely megfigyelési egységek g számú csoportba, kategóriába

vannak osztva és k függő változót vontunk be az elemzésbe. Keressük a k változó közül azokat, amelyekkel magyarázható a csoportok elkülönítése. Ha feltételezzük, hogy az egyes csoportok normális eloszlást követnek, akkor a k darab változóból képzett lineáris függvénnyel szétválaszthatóak a csoportok. A modell a következő lineáris kombinációval írható le:

$$D = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k,$$

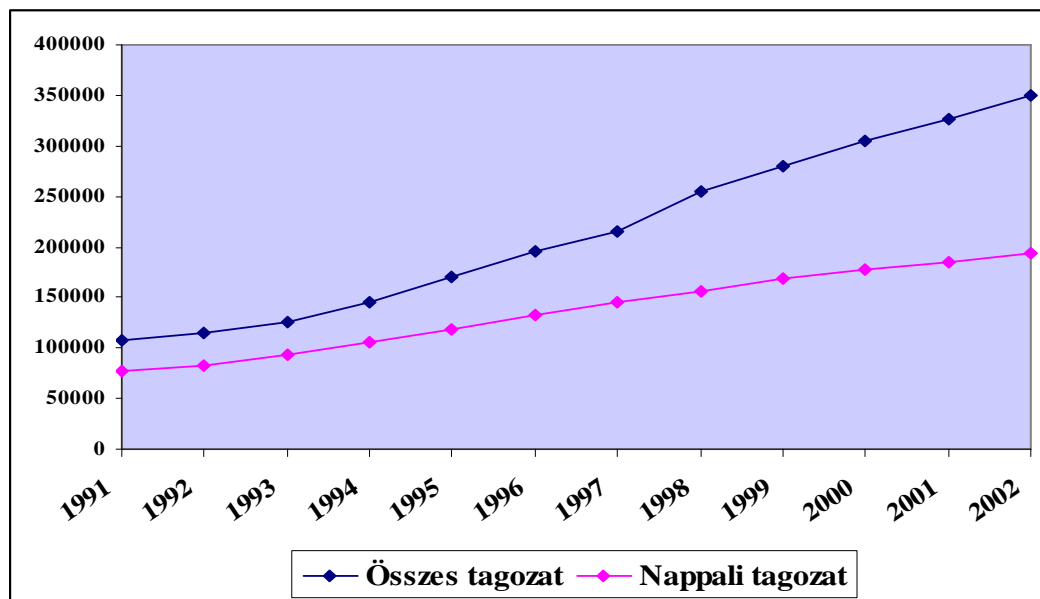
ahol D a diszkriminanciafüggvény értéke;
 b a diszkriminanciakoefficiens vagy –súly;
 X a becslő vagy független változó.

Az együtthatókat úgy becsüljük, hogy a függvényértékek alapján a csoportok a lehető legjobban különbözzenek egymástól. Ez akkor következik be, ha a diszkriminanciafüggvény értékei csoportok közötti eltérés-négyzetösszegének és a csoporton belüli eltérés-négyzetösszegének a hányadosa maximális. (SZÉKELYI-BARNA, 2002)

- A mennyiségi ismérvek közötti sztochasztikus összefüggést *korrelációs számítással* tárom fel, amely a kapcsolat erősségét, intenzitását jellemzi. A mérőszámok közül a Pearson-féle korrelációs együtthatót alkalmaztam, ami függetlenség esetén 0 értéket vesz fel. Ha az ismérvek között determinisztikus, lineáris összefüggés áll fenn, értéke pozitív korreláció esetén 1, negatív korreláció esetén pedig -1 lesz. A lineáris korrelációs együttható négyzetét determinációs együtthatónak nevezzük, amely azt mutatja meg, hogy a tényezőváltozó az eredményváltozó varianciáját milyen hányadban magyarázza meg. (HUZSVAI, 2010)

3. Az allokációs hatékonyság vizsgálata a magyar felsőoktatásban

A fejlett országok felsőoktatásának tömegesedése a 20. század hatvanas éveiben kezdődött. Ez a tömegesedés egybeesett a jóléti állam kiteljesedésével, aminek következtében a felsőoktatás költségeinek jelentős részét az állam vállalta magára. Később az állami források beszűkülése ellenére is folytatódott a hallgatói létszám nagy ütemű növekedése. Hazánkban a létszámfelfutás a rendszerváltást követően a kilencvenes években indult meg. Ahogy a 4. ábra is tükrözi, egy évtized alatt a hallgatói létszám az összes tagozatot tekintve közel három és félszeresére, míg nappali tagozaton csaknem két és félszeresére nőtt. 2002-ben a 193 ezer nappali tagozatos hallgató 86 százalékának tanulmányait finanszírozta az állam.



4. ábra: A felsőoktatási hallgatólétszám alakulása (1991-2002)

Forrás: saját szerkesztés OM (2002) adatai alapján

Az államilag finanszírozott felvételi irányszámok meghatározása 1996-ig miniszteri döntés volt, és bürokratikus alkufolyamatok során dőlt el, hogy az egyes intézmények ebből milyen arányban részesültek. Ezt a rendszert kívánták alapjaiban megváltoztatni a normatív (inputalapú) finanszírozás bevezetésével, amely az ellenérdekelt erők hatására

végül csak 1996-ban lépett életbe; és amint az azóta eltelt idő bebizonyította, nem sikerült tökéletesre. Alapvető probléma, hogy a finanszírozás – „normatív köntösbe” bújtatva ugyan, de – mindvégig bázisszemléletű maradt. A rendszer több kisebb eleme módosult az azóta eltelt időszakban, az viszont nem változott, hogy először minden évben az intézmények támogatása került meghatározásra, és ehhez igazították aztán a normatívák nagyságát. Egy valódi teljesítményarányos rendszerben ez pont fordítva történt volna. (POLÓNYI, 2004) Mindez azzal az egyértelmű következménnyel járt, hogy nem azok a képzések, illetve képzési területek bővültek leginkább, amelyekre nagyobb hallgatói igény mutatkozott, hanem azok, amelyek esetében az intézmények vezetése ügyesebben használta érdekérvényesítő képességét. Az intézmények nem váltak érdekeltté a piaci igények figyelembevételében, hiszen a ponthatárok rögzítésével a kormányzat befolyásolni tudta, hogy annyi hallgató kerüljön felvételre, ami nagyjából megegyezett a kialakított államilag finanszírozott keretszámmal. Ebből adódóan a rendszer az első évtizedben az allokációs hatékonyság követelményeit nem tudta teljesíteni. Mindamellettt egyre nagyobb hallgatói tömegek kerültek be a felsőoktatásba. Míg 1995-ben a nappali tagozatra jelentkezőknek csak 40,5 százaléka nyert felvételt állami finanszírozású helyekre, ez az arányszám 2003-ra 20 százalékkal növekedett, és azóta sikerült megtartani ezt a 60 százalékos fölötti szintet. 2005-ben a lineáris képzésre történő átállás természetesen az államilag támogatott létszámkeret átstrukturálását is megkövetelte, de jelentősebb változás az elosztás terén csak 2007-től következett be. Egyre nagyobb problémát jelentett ugyanis a diplomás munkanélküliek arányának növekedése, különösen a pályakezdők körében. Világossá vált, hogy felsőoktatási képzési szerkezet nem a munkaerőpiaci elvárásoknak megfelelően alakul, mert az államilag támogatott szakok keretszámának meghatározása alapvetően nem a munkaerőpiac igényeire épült. Ennek orvoslására a felvételi eljárás úgy változott meg, hogy a felvehető hallgatók számát nem szakonként, hanem képzési területenként limitálja az állam – ezzel is orientálva a felsőoktatási intézményeket és a hallgatókat a munkapiac által jobban preferált szakterületek felé.

A 7. táblázat már a 2007-2010-es évek vonatkozásában is egyértelműen tükrözi a kormányzat azon szándékát, amely szerint az agrár, a bölcsészettudományi, a gazdaságtudományi, a társadalomtudományi és a jogi képzési területen kevesebb hallgató képzését kívánja finanszírozni. Az informatika, a műszaki, az orvosi és a természettudományok területén viszont a munkapiac elvárásaihoz igazodva több

hallgató felvételét teszi lehetővé. A tendenciát még inkább felerősítik a 2011. év megjelölt adatai. Mivel az idézett kormányhatározatok a mesterképzések belső struktúrájáról nem rendelkeznek, az osztatlan képzések esetében pedig nem olyan nagyok a változások, nyilvánvaló, hogy az állam az alapképzések szabályozásával törekszik a szükséges korrekció megvalósítására.

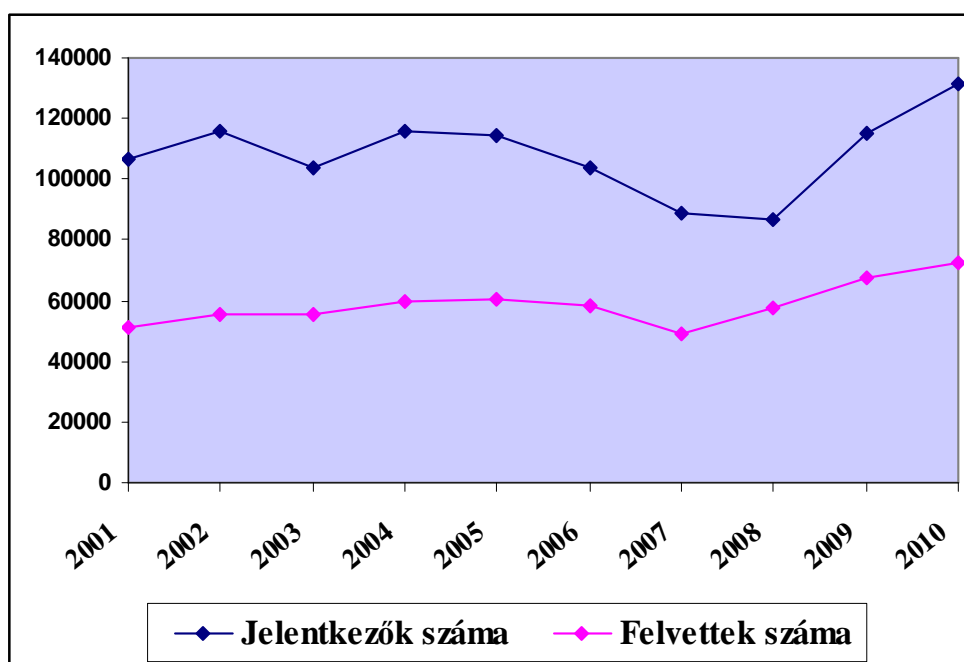
7. táblázat: Az egyes képzési területekre felvehető, államilag támogatott hallgatói létszámkeret (2007-2011)

	Képzési terület	2007	2008	2009	2010	2011
Alapképzés	agrár	1900	1900	1800	1850	1850
	bölcsészettudomány	4800	4800	4800	4450	4100
	gazdaságtudományok	6000	6300	5900	6250	4900
	informatika	4600	4700	4700	4700	6400
	jogi és igazgatási	500	530	500	500	500
	műszaki	9200	9600	9600	9850	9850
	orvos- és egészségtudomány	2000	2100	2000	2100	3100
	pedagógusképzés	2000	1900	1900	1800	2000
	társadalomtudomány	3300	3200	3000	2750	2100
	természettudomány	3900	4200	4200	4200	5200
	művészet	450	450	450	520	570
Egységes, osztatlan képzés	agrár	100	100	100	100	160
	jogi és igazgatási	1200	1100	1000	850	800
	műszaki	200	400	200	200	200
	orvos- és egészségtudomány	1500	1400	1400	1500	1500
	művészet	250	250	250	180	180

Forrás: 1108/2006. (XI.20.); 1077/2007. (X.4.); 1051/2008. (VII.28.); 1116/2009 (VII.23.); 1276/2010 (XII.8.) Kormányhatározatok az egyes években a felsőoktatásban felvehető, államilag támogatott létszámkeretekről.

A finanszírozott létszám intézmények közötti elosztásában is változás következik be, amelyik intézménybe több hallgató jelentkezik első helyen, az több hallgatót is vehet fel, aminek a korlátját változatlanul az intézmény kapacitása és a keretszámok képezik. Mivel az új rendszer elméletileg nagyobb hangsúlyt fektet a hallgatói igényekre, és ezáltal jobban ösztönzi a felsőoktatási intézményeket is a „fogyasztók” érdekeinek figyelembe vételére, az allokációs hatékonyság szempontjából pozitív irányú elmozdulásra lehet számítani.

Az államilag támogatott képzési helyekre jelentkezők és felvettek összlétszáma az elmúlt évtizedben relatíve szinkronban mozgott egymással. 2001-ben a 106 ezer jelentkezőből közel 51 ezer került felvételre, ez 47,8 százalékos arányt jelent. Mindkét számadat a tavalyi évben volt a legmagasabb: a jelentkezők száma meghaladta a 131 ezret, a felvetteké pedig a 72 ezret. Mégsem 2010-ben volt a bekerülési arány a legmagasabb, hanem 2008-ban átlépve a 66 százalékos szintet. Az 5. ábráról leolvasható, hogy éppen ez az az év, amely a trendvonalakat két, jól elkülöníthető részre bontja. A jelenség több tényezővel is magyarázható, amelyek közül az egyik a képzési rendszer átalakítása. A 2006. és 2007. évi csökkenések azért következtek be, mert a hagyományos egyetemi és főiskolai képzések kifutottak, a végzett hallgatók helyét viszont az intézmények teljes egészében nem tolhatták fel, hiszen az MSc képzések indításához meg kellett várniuk, amíg végez az első BSc évfolyam, ami a képzések nagy többsége esetében 2008-ban történt meg. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a jelentkezők száma 2007-ről 2008-ra több mint kétezerrel csökkent. A visszaesés valószínűleg annak tudható be, hogy a kormány ekkorra tervezte a képzési hozzájárulás bevezetését, és a jelentkezés pillanataiban a hallgatók még nem tudhatták biztosan, hogy két hónappal később a népszavazás eltörli az intézkedéstervezetet. Az utolsó két elemzett évben a jelentkezők száma sokkal nagyobb mértékben bővült, mint a bekerülőké. Ez nagyrészt a mesterképzésre jelentkezőknek köszönhető, akiknek a száma 2008-ról 2009-re megháromszorozódott, a következő évre pedig másfélszeresére növekedett. Mindemellett a felsőfokú szakképzések is egyre népszerűbbé váltak, amit az is jelez, hogy az elmúlt három évben átlagosan 20 százalékkal többen jelentkeztek erre a képzési formára. Ez a jelentkezés növekedés többek között azzal is magyarázható, hogy sok első helyen fel nem vett fiatal így próbálta bebiztosítani államilag finanszírozott státuszát.



5. ábra: Az államilag támogatott képzések létszámadatai (2001-2010)

Forrás: saját szerkesztés OFIK (2011) adatai alapján

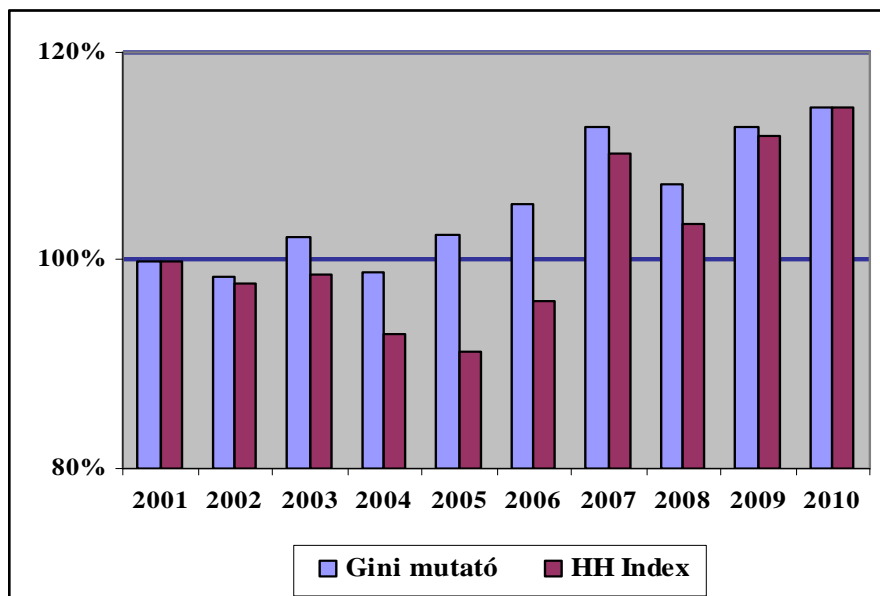
Mindezek ismeretében talán könnyebben megítélhető az allokációs hatékonyság kérdése. Változási irányának meghatározásához az egyes intézményekbe jelentkezett és felvételt nyert hallgatók száma közötti kapcsolatot vagy az intézmények közötti koncentrációt kell megvizsgálni, amelyek közül az utóbbit választottam.

A felvett hallgatók számának intézményenkénti koncentrációját két mutató segítségével jellemeztem, a Gini-koefficienssel és a Hirschman-Herfindahl index-szel. (8. táblázat) A koncentráció mérőszámainak alakulása és értelmezése szempontjából lényeges lehet, hogy az államilag finanszírozott képzéseket indító intézmények száma 2002 és 2005 között hirtelen emelkedett, 2007-ig változatlan maradt, majd 2008-ra kétszeresére csökkent.

8. táblázat: A Gini-koefficiens és a Hirschman-Herfindahl index alakulása (2001-2010)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Intézmények száma	43	43	45	46	49	49	49	47	47	47
Gini mutató	0,273	0,269	0,279	0,270	0,280	0,288	0,309	0,293	0,308	0,313
HH Index	0,049	0,047	0,048	0,045	0,044	0,047	0,054	0,050	0,054	0,056

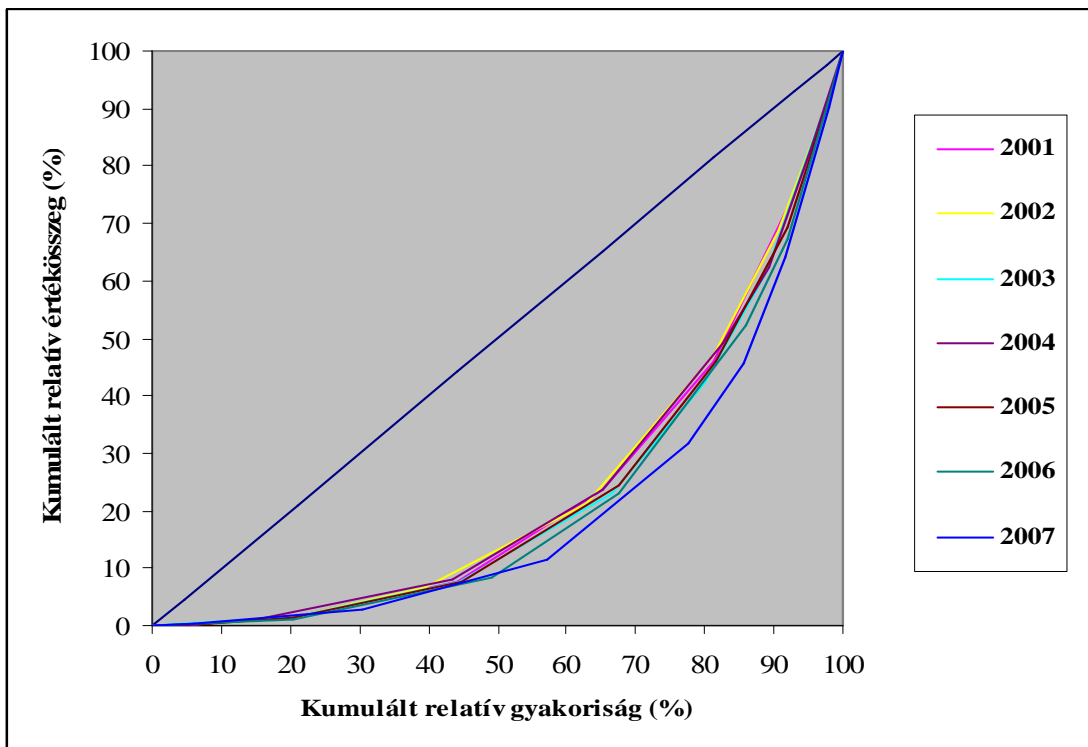
Forrás: saját számítás OFIK (2011) adatai alapján



6. ábra: A koncentráció mérőszámainak változása (2001=100%)

Forrás: saját szerkesztés OFIK (2011) adatai alapján

A 8. táblázatban lévő koncentrációs mutatók és a 6. ábra megfelelően mutatják, hogy 2007-re jelentősen megnövekedett a szektorban a koncentráció, és 2007-től akkora méretet öltött, amekkorát az évtized korábbi éveiben még nem tapasztaltunk. Megállapítható tehát, hogy a felvehető hallgatói létszám elosztási mechanizmusának átalakítása elérte a célját, *a rendszer allokációs hatékonyságának fokozódása igazoltást nyert*. A 7. ábrán a könnyebb áttekinthetőség érdekében az adatokat először csak 2001 és 2007 között ábrázolom. A 7. ábrából látható, hogy a Lorenz-görbe változása is alátámasztja következtetésemet. A 7. ábrán az is megfigyelhető, hogy a 2007. év görbéje sokkal távolabb esik az egységnégyzet főátlójától, mint az előző évek görbéi, amelyek szinte fedik egymást, alig lehet különbséget érzékelni közöttük.

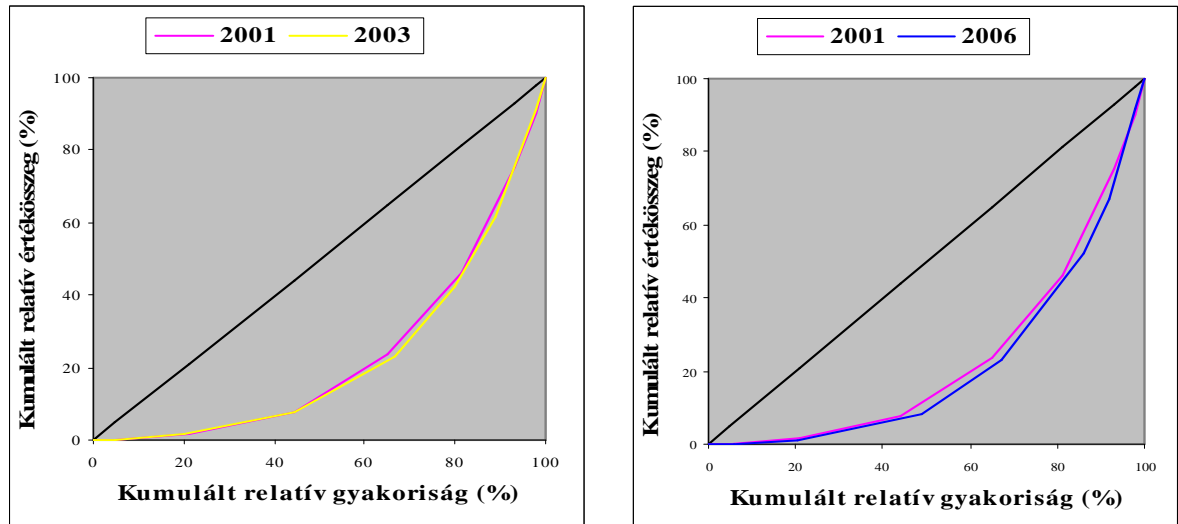


7. ábra: A államilag finanszírozott képzésekre felvett hallgatók számának intézményenkénti koncentrációja (2001-2007)

Forrás: saját ábrázolás

A 6. ábrát vizsgálva megállapítható továbbá, hogy az egyes évek viszonylatában a Gini-mutató és a Hirschman-Herfindahl index alakulása gyakran eltérő irányú és mértékű változást jelez. Az előbbi 2005-re 3,72 százalékkal növekszik, utóbbi viszont 1,88 százalékkal csökken. A 2001. és 2003. év adatait összehasonlítva megállapítható, hogy a Gini-mutató jelentős mértékben nő, míg a HH-index csekély mértékben csökken. A Gini-mutató értéke 2006-ra nagyobb koncentrációt jelez, mint 2001-re, a HH-index pont ellentétesen viselkedik. A 8. táblázathoz, illetve a 6. ábrához fűzött észrevételeket célszerű összevetni a Lorenz-görbe viselkedésével. Amint azt a 8. ábra is mutatja, a Lorenz-görbe minden esetben a Gini-mutató által jelzett változásokat támasztja alá. A vizsgálat megerősíti, hogy a Gini-koefficiens az a mutató, amely legjobban megközelíti a görbe által bezárt terület nagyságát. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy csak olyan évek esetében jelez a két mutató eltérő irányú változást, amikor változnak a megfigyelési egységek, vagyis a felsőoktatási intézmények száma. Az eredmények arra engednek következtetni, hogy a két index közül a Gini-koefficiens tudja figyelembe venni az elemszám változását. A mutatószámok értékei eltérésének másik oka a HH-index két

olyan jellemzője lehet, ami miatt felhasználása problematikus. Az egyik az, hogy nagy elemszámú sokaság esetében nem előnyös használni, a másik pedig az, hogy érzéketlen a kis egységeknél bekövetkező változásokra. (JUHÁSZ et al., 2004)



8. ábra: Az egyes évek Lorenz-görbéinek összehasonlítása

Forrás: saját ábrázolás

Amennyiben tehát a Gini-mutatót fogadjuk el a koncentráció megfelelő mérőszámaként, a 6. ábra azt mutatja, hogy az új beiskolázási rendszer a második évben (2007 és 2008 között) nem tudta fokozni az állami képzésre bejutott hallgatók intézményenkénti koncentrációját. A hallgatók intézményválasztásának figyelembevétele ellenére ez a helyzet valószínűleg három tényező speciális együttállása miatt következett be:

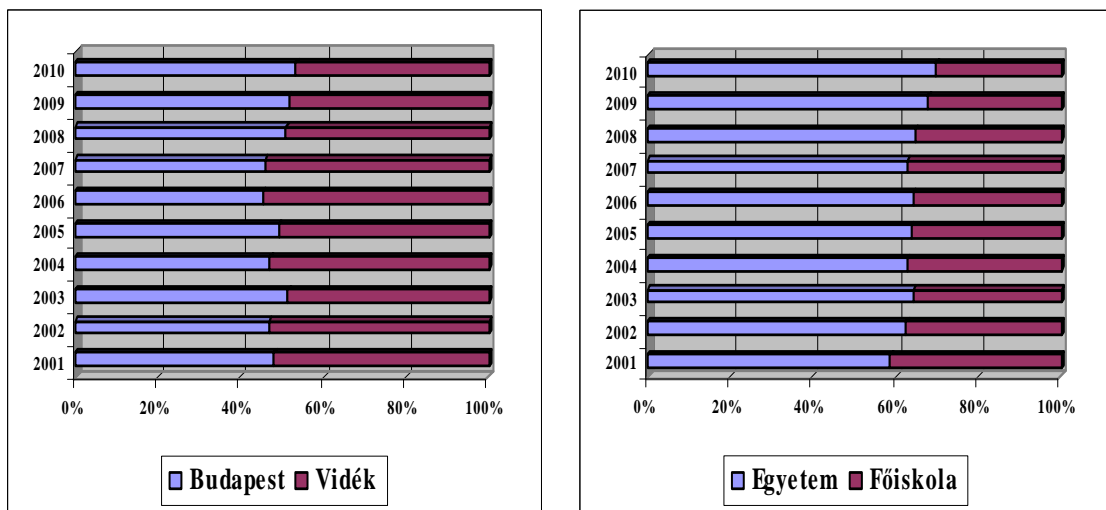
- a felsőoktatási intézmények száma – a Berzsenyi Dániel Főiskola és a Nyugat-magyarországi Egyetem összeolvadása, illetve a Vitéz János Római Katolikus Tanárképző Főiskola és a Pázmány Péter Katolikus Egyetem egyesülése révén – kettővel csökkent,
- az egyetemek és főiskolák finanszírozott képzéseire felvett hallgatók száma az előző évi 9 ezres csökkenés után 2008-ban közel 8 és fél ezerrel nőtt,
- végzett BSc hallgatók hiányában, valamint a mesterképzések akkreditációjának akadozása miatt kevés felsőoktatási intézmény indíthatott mesterképzési szakokat,

- és mindezek a hagyományos egyetemi és főiskolai képzések kifutása után egy egyenletesebb hallgatóeloszlást eredményeztek az intézmények között.

Az évtized végére viszont a 2001.évi adatokhoz képest 14,6 százalékkal nőtt a koncentráció értéke, ami egyértelmű bizonyítéka az allokációs hatékonyság növekedésének.

4. A magyar felsőoktatási intézmények teljesítményértékelése

A felsőoktatás államilag támogatott felvételi keretszámainak 2007-től bevezetett új elosztási mechanizmusa révén megnőtt a hallgatók intézményenkénti koncentrációja. A változás a felsőoktatási intézményeket versenyzésre kényszerítette. Ha ez az intézkedés a '90-es években született volna, a szektor folyamatos bővülése révén valószínűleg nem jelentett volna problémát a hátrányosabb helyzetben lévő intézmények számára sem. Napjainkra viszont a felsőoktatás túltelítetté vált, így nagy harc folyik az állami támogatásokért.



9.ábra: Az államilag finanszírozott képzésre jelentkező hallgatók megoszlása (2001-2010)

Forrás: saját szerkesztés OFIK (2011) adatai alapján

Célszerű elsőként az okokat, vagyis az államilag támogatott képzésekre jelentkezők számát és eloszlását megvizsgálni. Az intézmények területi elhelyezkedése szempontjából megállapítható, hogy körülbelül minden második hallgató valamelyik budapesti vagy egyetemen vagy főiskolán szeretne továbbtanulni. (A fővárosi

intézmények körébe számítom az összes Pest megyei intézményt.) A 9. ábrából jól látható, hogy az évtized elején még a vidéki intézményeknek volt minimális túlsúlya, de 2003-ra az arány kiegyenlítődt, majd megfordult. 2010-ben már a főváros intézményei birtokolták a jelentkezők 53,5 százalékát. A 9. ábra jól szemlélteti azt is, hogy intézményi jelleg szerinti bontásban mindvégig az egyetemek voltak a dominánsak, és részarányuk folyamatosan nőtt. 2001-ben még csak 17 százalékos különbség mutatkozott a jelentkezők tekintetében az egyetemek javára, ami 2010-re 40 százalékra emelkedett. Az új elosztási mechanizmus tehát alapvetően a vidéki főiskolákat hozta nehéz helyzetbe, és ez különösen 2008-tól vált jelentősebbé. 2007-ben a jelentkezők 20,1 százalékának esett a választása valamelyik vidéki főiskolára, 2010-ben viszont már csak 12,8 százalékuknak. Ennek megfelelően a felvett hallgatók számában is drasztikus visszaesés következett be. A beiskolázott diákok létszámának 25 százalékos növekedése ellenére a vidéki főiskolák 2010-ben 36 százalékkal kevesebb hallgatók felvételére kaptak lehetőséget, mint 2006-ban.

9. táblázat: Az államilag támogatott képzésekre felvett hallgatók számának változása (2005-2010)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Budapesti intézmények	23397	22125	22209	25261	31667	34995
Változás (Előző év=100%)		-5,4%	0,4%	13,7%	25,4%	10,5%
Vidéki intézmények	36630	35673	26515	32018	35652	37326
Változás (Előző év=100%)		-2,6%	-25,7%	20,8%	11,3%	4,7%
Egyetemek	37573	37448	34032	39819	48339	53951
Változás (Előző év=100%)		-0,3%	-9,1%	17,0%	21,4%	11,6%
Főiskolák	22454	20350	14692	17460	18980	18370
Változás (Előző év=100%)		-9,4%	-27,8%	18,8%	8,7%	-3,2%
Vidéki főiskolák	13885	12689	7264	8567	8950	8080
Változás (Előző év=100%)		-8,6%	-42,8%	17,9%	4,5%	-9,7%
Többi intézmény	46142	45109	41460	48712	58369	64241
Változás (Előző év=100%)		-2,2%	-8,1%	17,5%	19,8%	10,1%
Összesen	60027	57798	48724	57279	67319	72321
		-3,7%	-15,7%	17,6%	17,5%	7,4%

Forrás: saját szerkesztés OFIK (2011) adatai alapján

Az évről évre bekövetkezett változások közül a 9. táblázatban azokat jelöltem meg, amelyek a legnagyobb hátrányt jelentették bizonyos intézménycsoportok számára az adott évben. 2006-ban – a régi beiskolázási rendszer alapján – a főiskolák jártak a legrosszabbul, ami bizonyára azzal magyarázható, hogy a többi intézmény nagyobb befolyást tudott gyakorolni a kormányzatra az állami források elosztása tekintetében. A legsúlyosabb veszteség a vidéki főiskolákat 2007-ben érte. Az új allokációs rendszer révén hallgatólétszámuk 42,8 százalékkal csökkent az előző évhez képest, ami a fővárosi intézményekkel összehasonlítva fest igazán negatív képet, amelyek az átlagos visszaesés ellenére még növelni is tudták a felvett hallgatók számát. A 2008. év jelentős bővülést jelentett a felsőoktatási intézmények számára, és nem generált túl nagy különbséget közöttük. A korábban ismertetett tényezők együttes meglétének eredményeként alakulhatott ki az a furcsa helyzet, hogy éppen a budapesti intézmények tudták legkisebb mértékben növelni hallgatólétszámukat ebben az évben. Az utolsó két év vesztesei kétségtelenül a vidéki főiskolák, ami valószínűleg a mesterképzések felfutása miatt alakult így, hiszen ezek az intézmények sok esetben nem rendelkeznek az akkreditációhoz szükséges személyi és infrastrukturális feltételekkel. A számadatokat látván bátran ki lehet jelenteni, sorsuk ezáltal valóban megpecsételődött. (A kialakult helyzet egyébként nem megfelelő stratégiai elképzeléseik következménye, amelyet a későbbiekben részletesebben fogok jellemezni.)

Az elméleti részben már bővebben kifejtettem, hogy az oktatási szektorba történő állami beavatkozás többek között az aszimmetrikus informáltság jelenségével is indokolható. Az oktatáshoz kapcsolódó árinformációknak (tandíj, lakhatási és utazási költségek, stb.) a hallgatók, illetve családjaik valószínűleg birtokában vannak. Az oktatási szolgáltatások tulajdonságainak megítélése már nem ennyire egyszerű. A hallgatói intézményválasztás korlátok nélküli teljes szabadsága biztosan nem eredményezne egyensúlyi helyzetet a felsőoktatásban. A finanszírozott létszámkeret elosztásába történő befolyásuk minimális növelésétől viszont azt várja a kormányzat, hogy az a piaci mechanizmus pozitívumaival fogja felruházni a szektort. Ez viszont csak úgy lehetséges, ha befolyásuk mértékét tekintve megfelelő informáltságot feltételezünk a hallgatókról. A hipotézis teszteléséhez szükség van a magyar felsőoktatási intézmények teljesítményének összehasonlítására.

4.1. Az összesített hallgatói és oktatói rangsorok elemzésének eredményei

Hazánkban, jelenleg teljes körű és összehasonlítható információkat tartalmazó adatbázisok hiányában, nincs olyan mennyiségi és minőségi szempontokat egyaránt figyelembe vevő teljesítménymérő rendszer, amely alapján a felsőoktatási intézmények oktatási és kutatási tevékenységét értékelni lehetne. Mivel Magyarországon három évtizeddel később indult meg a hallgatói létszámexpánzió, mint Nyugat-Európában, így a központi forrásokért folyó verseny csak mostanában tette szükségessé az intézmények összehasonlíthatóságát. Ennek nyomán 2002-ben született meg az első felsőoktatási rangsor, amit azóta több másik is követett. A rangsorok legnagyobb problémái, hogy készítői egy-két kivételtől eltekintve nem vállalkoznak teljes körű összehasonlításra, csak részeredményeket ismertetnek. A karok, tudományterületek vagy képzési ágak finomabb, részletesebb elemzése kiváló alapot biztosíthat a hallgatók vagy a kari vezetők számára döntéseik meghozatalához. Ám a szektor egészére vonatkozó következtetések levonására nem alkalmasak.

Hipotéziseim tesztelésére a legalkalmasabb és legkönnyebben hozzáférhető a HVG-Felvi rangsort használtam. Bár ez a rangsor nem az egyes felsőoktatási intézményeket, hanem azok karait minősíti, nagy előnye, hogy minőségi szempontok figyelembe vételére is törekszik, sőt több minőségi, mint mennyiségi változót tartalmaz. Kettős vetületben – hallgatói és oktatói oldalról megközelítve – rangsorolja az intézményeket, majd mindezek alapján egy összesített rangsort is közöl. A hallgatói rangsor nem csak azt mutatja be, hogy az egyes karokra mennyien jelentkeztek és mekkora hányaduk jutott be, hanem azt is, hogy a felvettek milyen kvalitásokat hoztak magukkal: honnan, milyen pontátlaggal, milyen versenyeredményekkel és nyelvvizsgákkal kezdik meg felsőfokú tanulmányaikat. Az intézmények kutatási tevékenységét a rangsor – minőségi szempontok nélkül hiányosan – a PhD hallgatók és fokozatot szerzettek számával tudja megragadni. (Az alkalmazott mutatószámokat a módszertani fejezetben már részletesen ismertettem.) Hallgatói szempontból tehát hét részsor alakul ki, a karok végső rangsora pedig az egyes részsorok helyezéseinek összesítésén alapul.

A felsőoktatási intézmények karainak végső rangsorát arra használtam fel, hogy össze tudjam hasonlítani a 157 kar egyes csoportjainak egymáshoz viszonyított helyzetét. Mivel a rangszámok ordinális skálán mozognak, az összehasonlítást a Mann-Whitney

féle U-próbával végeztem, aminek a nullhipotézise azt mondja ki, hogy nincs különbség a karok csoportjainak hallgatói rangsorban elfoglalt helye között. Összesen 12 statisztikai-próbát végeztem el, amelyeknek eredményeit a 10. táblázat tartalmazza.

10. táblázat: A hallgatói rangsorok Mann-Whitney próbáinak eredményei

	2006		2007		2008		2009	
	Elem- szám	Sor- számok átlaga	Elem- szám	Sor- számok átlaga	Elem- szám	Sor- számok átlaga	Elem- szám	Sor- számok átlaga
Budapesti karok	62	60,09	66	65,37	65	62,28	66	62,08
Vidéki karok	95	91,34	95	91,86	102	97,84	101	98,33
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000		0,000	
Egyetemi karok	85	55,80	88	59,10	91	57,68	92	58,82
Főiskolai karok	72	106,39	73	107,39	76	115,51	75	114,89
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000		0,000	
Többi kar	109	62,63	113	67,58	116	66,01	117	67,48
Vidéki főiskolai karok	48	116,18	48	112,58	51	124,92	50	122,66
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000		0,000	

Forrás: saját szerkesztés HVG (2007, 2008, 2009, 2010) alapján

Mind a 12 próba esetén elvethető a nullhipotézis, vagyis az összehasonlított karok hallgatói rangsorban elfoglalt helye szignifikánsan különbözik egymástól. A táblázat más következtetések levonását is lehetővé teszi:

- Ha összevetjük az adatokat a 9. ábra grafikonjaival, azt mondhatjuk, hogy a hallgatók éppen azokat az intézménycsoportokat preferálják kevésbé, amelyek karai a hallgatói rangsorok alapján rosszabb teljesítményt nyújtanak.
- Sokkal nagyobb a különbség az egyetemi és főiskolai karok rangsorban elfoglalt helye között, mint a budapesti és vidéki karok pozíciója között. (Míg előbbieket esetében a rangszámok átlagának maximális különbsége 36, addig utóbbiaknál 56.) A vizsgált évek mindegyikére igaz, hogy területi elhelyezkedésből és az intézményi jellegből eredő hátrányok egybefonódása révén a vidéki főiskolák mutatószámai a legrosszabbak.

- A kedvezőbb és kedvezőtlenebb pozícióban lévő karok teljesítménye közötti szakadék 2007 és 2008 között mélyül el igazán. Mivel a legnagyobb változás a vidéki főiskolai karok és a többi kar rangszámai között tapasztalható, páros mintás rangszámpróbával megvizsgáltam, hogy a vidéki főiskolai karok egyes években kialakult sorszámai között szignifikáns különbség mutatható-e ki. A négy számítás eredményei a 11. táblázatban láthatók.

11. táblázat: A vidéki főiskolai karok rangszámainak Wilcoxon-próbája

	2006-2007	2007-2008	2008-2009		2006-2009
Negatív rangszámok	22	13	22		17
Pozitív rangszámok	22	31	24	→	29
Kapcsolt rangok	2	2	0		0
Összesen	46	46	46		46
Z-tesztstatisztika	-0,928	-3,976	0,459		-2,207
Szignifikancia	0,353	0,000	0,646		0,027

Forrás: saját szerkesztés HVG (2007, 2008, 2009, 2010) alapján

A jelzett években a valószínűségi értékek alapján a nullhipotézist el kell vetni. Az eredmény összecseng a 10. táblázat adataival, vagyis a vidéki főiskolai karok teljesítményének szignifikáns romlása a 2007-2008. évi változás következménye.

- A 9. és 11. táblázat adatainak összevetésével megállapítható, hogy 2007-ben a vidéki főiskolákat a hallgatók intézményválasztásának nagyobb figyelembevételére a beiskolázási létszám csökkenése hozta nehéz helyzetbe. 2008-ban viszont nem mennyiségi, hanem minőségi hátrányt szenvedtek el a többi karral szemben a kvalifikáltabb hallgatók elpártolása következtében, és ez a hátrány meg is maradt 2009-ben.

Az oktatói rangsorok szintén minőség-orientáltak, hiszen az alkalmazott mutatószámok mindegyike tartalmaz minőségi elemeket. A rangsorok egyértelmű célja a tudományos fokozottak rendelkező oktatók száma és aránya alapján történő értékelés. A korábban

bemutatott indikátorok alapján négy részrangsor alakul ki, és ezek összegzésével állítják elő a karok összesített oktatói rangsorát. A hallgatói rangsorokhoz hasonlóan célomszintén a 157 kar különböző szempontok szerint létrehozott csoportjainak helyzet-elemzése, aminek eszköze ismét a Mann-Whitney próba.

12. táblázat: Az oktatói rangsorok Mann-Whitney próbáinak eredményei

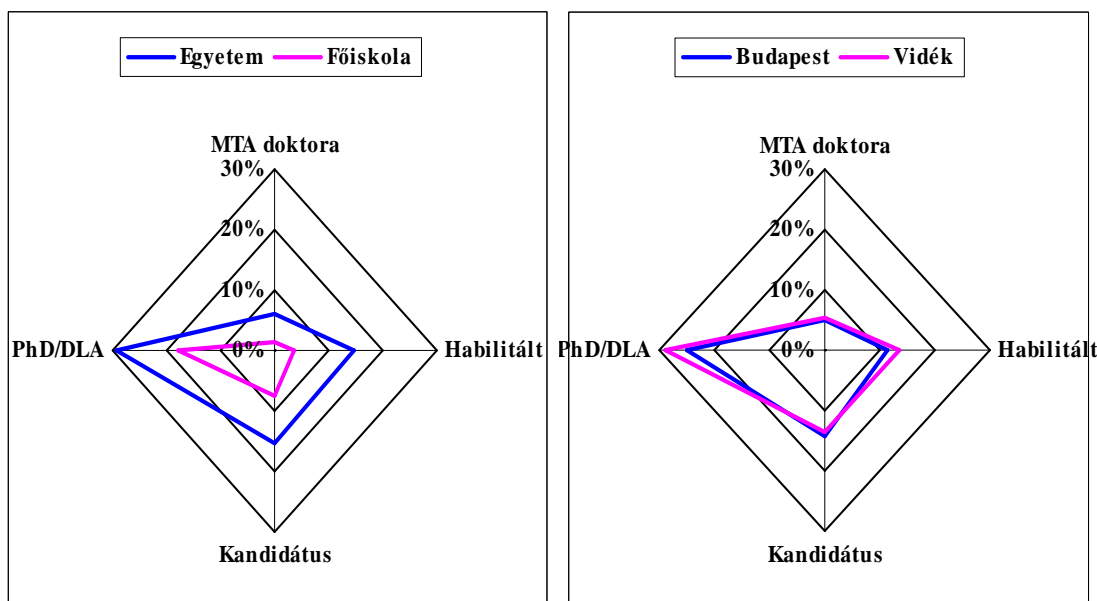
	2006		2007		2008		2009	
	Elem- szám	Sor- számok átlaga	Elem- szám	Sor- számok átlaga	Elem- szám	Sor- számok átlaga	Elem- szám	Sor- számok átlaga
Budapesti karok	62	75,28	66	77,48	65	83,38	66	81,73
Vidéki karok	95	81,43	95	83,45	102	84,39	101	85,49
Szignifikancia	0,408		0,424		0,896		0,623	
Egyetemi karok	85	54,97	88	52,15	91	55,36	92	55,7
Főiskolai karok	72	107,37	73	115,78	76	118,29	75	118,72
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000		0,000	
Többi kar	109	66,42	113	67,22	116	71,17	117	70,73
Vidéki főiskolai karok	48	107,56	48	113,44	51	113,19	50	115,06
Szignifikancia	0,000		0,000		0,000		0,000	

Forrás: saját szerkesztés HVG (2007, 2008, 2009, 2010) alapján

A 12. táblázatból láthatjuk, hogy a hipotézisvizsgálat ebben az esetben más eredményt hoz, mint a hallgatói rangsorok esetében. Az első 4 hipotézis esetében a nullhipotézist el kell fogadni, vagyis a főváros és a vidék karainak oktatói állományában nincs szignifikáns különbség 2006 és 2009 között. Az utolsó 8 hipotézis esetében viszont az alternatív hipotézis az igaz, ami a tudományos fokozattal rendelkezők arányaiban mutatkozó jelentős különbségek léteire utal. A 12. táblázat adatai alapján megállapítható továbbá, hogy:

- az oktatói rangsorban elfoglalt helyük alapján éppen azoknak a karoknak rosszabb a pozíciója, amelyek a hallgatói szempontok szerint is rosszabb teljesítményt nyújtanak, csak az arányok mások. Hiszen területi elhelyezkedés szempontjából a karok közötti különbség nem szignifikáns, intézményi jelleg

alapján viszont az, amit a 10. ábra is tökéletesen szemléltet. (Mivel a NEFMI (2011) adatbázisa a habilitált oktatók számát csak a 2006. évre vonatkozóan közli, és a Wilcoxon-próbák eredményei alapján a vizsgált időszakban az oktatói állomány megoszlásában nem következett be szignifikáns változás, a 2006. év adatait használtam az ábrázoláshoz.)



10. ábra: A felsőoktatási intézmények 2006. évi oktatói állományának különbségei

Forrás: saját ábrázolás NEFMI (2011) adatai alapján

- a vidéki karok oktatói rangsorban tapasztalt kisebb hátránya következtében alakulhatott ki az a helyzet, hogy a vidéki főiskolai karok rangszámainak átlaga kisebb, mint az összes főiskolai karé.
- a főiskolai karok helyzetének romlása valószínűleg az intercity-professzor jelenség visszaszorításának eredménye. A kormányzat ugyanis azt az intézkedést hozta, hogy egy oktató csak egy felsőoktatási intézmény személyi állományába számítható be, tehát csak egy intézmény kaphat utána állami támogatást. Ennek következtében a tudományos elismertséggel rendelkező professzori gárda hivatalosan a nagy múltú és presztízsű egyetemi karok felé orientálódott.

A hallgatói intézményválasztás és az összesített rangsorok összevetésének legfontosabb tanulsága, hogy *a hallgatókat az államilag finanszírozott létszámkeret elosztására gyakorolt befolyásuk mértékét tekintve jól informálnak tekinthetjük*, hiszen reálisan fel tudják mérni, hogy melyek azok az intézmények, amelyekről magasabb színvonalú képzést remélhetnek. Emellett mind a hallgatói, mind az oktatói rangsorok igazolják, hogy *a vidéki főiskolai karok rosszabb teljesítménye inkább intézményi jellegükből, mint területi elhelyezkedésükből fakad*. A jelenség az oktatói rangsorok esetében a minősített oktatók utánpótlásbázisának hiánya miatt sokkal szélsőségesebb mértéket ölt.

4.2. A DEA futtatások eredményei és tanulságai

A felsőoktatási intézmények teljesítményének összehasonlítására külföldön már gyakran alkalmazott eljárás a Data Envelopment Analysis (DEA). A szakirodalmi áttekintés alapján megállapítható azonban, hogy ezek az elemzések csak mennyiségi szempontok alapján számítják ki és vetik össze az intézmények hatékonyságát, minőségi ismerveket egyáltalán nem tartalmaznak. Ez helyénvaló megközelítés lehet olyan országok esetében, ahol a finanszírozás output- vagy outcome-alapon történik, mert ez szavatolja az oktatási és kutatási tevékenység megfelelő minőségét. Hazánkban is egyre erősebb a törekvés a felsőoktatás-finanszírozási rendszer ilyen irányú átalakítására, jelenleg azonban az állami támogatás jelentős része input-alapon kerül szétosztásra a felsőoktatási intézmények között, ami kedvezőtlenül hat a minőségre. Ennek megfelelően semmilyen teljesítménymérő rendszer nem nélkülözheti a minőségi mutatók alkalmazását.

Az elemzéshez használt DEA-modellt úgy alakítottam ki, hogy törekedtem a mennyiségi és minőségi szempontok egyidejű figyelembevételére, illetve egybeolvasztására. Úgy ítélt meg, hogy a rendelkezésemre álló minőséget kifejező adatok közül a bemeneti oldalon a minősített oktatók relatív száma és az első helyes jelentkezők közül felvett hallgatók pontátlaga bír a legnagyobb információértékkel. A kimeneti oldalra vonatkozóan nem férhet kétség ahhoz, hogy a felsőoktatási intézmények teljesítményét illetően a munkapiac visszajelzése a legfontosabb, és ennek megfelelően az output minőségét az intézményi karok presztízsértéke számszerűsíti a modellben. (A modell két input-, és két outputváltozóját a módszertani fejezet 4.

táblázatában már ismertettem.) A piaci rangsor jelenleg négy tudományterület esetében kerül közzétételre, ezek közül azonban csak két terület rendelkezik olyan karokkal, amelyek lehetővé teszik a második és a harmadik hipotézisem tesztelését: a gazdasági és a műszaki képzési terület. Ennek megfelelően a DEA felhasználásával a számításokat a gazdasági képző intézmények esetében 33 karra, a műszaki és mérnöki képző intézmények esetében pedig 31 karra végeztem el. (Előbbiek esetében a legfrissebb, 2009-es, utóbbiaknál viszont a 2008-as adatok tették lehetővé a karok megbízható összehasonlítását. A műszaki képzések esetében ugyanis a BSc képzések elindításának időbeli különbségei torz végzettségi rátát eredményeztek a 2009. évre vonatkozóan.) Az outputorientált, változó rátájú megtérüléssel dolgozó DEA esetében tehát adva van 33, illetve 31 intézményi kar, melyek input- és outputváltozóinak értékeit ismerve az analízis lineáris programozási módszerekkel (a módszertani részben ismertetett módon) meghatározza a határhatékonyságot, a hatékonyan működő intézmények példájából. A hatékonysági határon lévő karok DEA indexe 1, míg az alatta működő – nem hatékony karoké kisebb, mint 1. Mennél jobban megközelíti egy kar DEA-indexe az 1-et, annál jobb teljesítményt nyújt a képzési terület többi karához viszonyítva. (A felállított modell kizárólag a karok oktatási tevékenységének hatékonyságát méri. A kutatási tevékenység minősítéséhez jelenleg sem mennyiségi, sem minőségi adatok nem állnak rendelkezésre.)

A különböző szempontok szerint csoportosított karok teljesítményének összevetését segítő t-próbák (3+3 próba) sem a gazdasági, sem a műszaki intézmények esetében nem igazoltak szignifikáns különbséget az egyes csoportok oktatási tevékenységének hatékonysága között. Ennek ellenére célszerű megvizsgálni a 13. táblázat adatait, amelyek a DEA-számítások eredményeit összegzik. Bár az elemzés nem reprezentatív, hiszen csak két képzési területet ölel fel, mégis számos következtetés levonását teszi lehetővé:

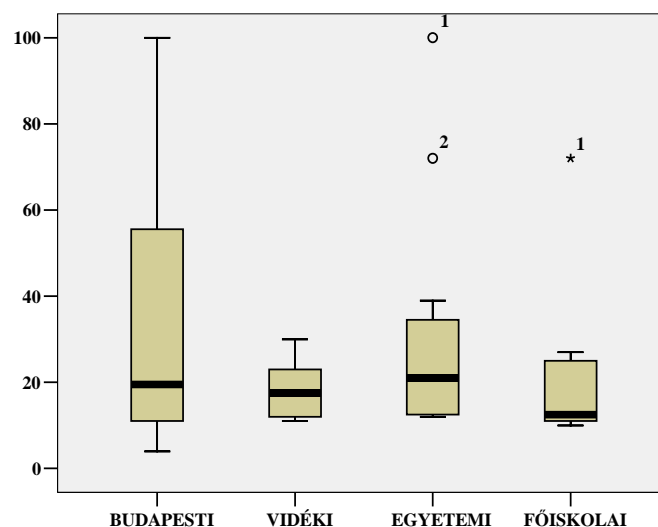
- Megerősítést nyer az a korábbi empirikus eredmény, hogy a magyar felsőoktatási intézmények karai közül a vidéki főiskolai karok nyújtják a legalacsonyabb teljesítményt, hiszen átlagos hatékonyságuk jelentősen elmarad a többi intézményi karéhoz képest.

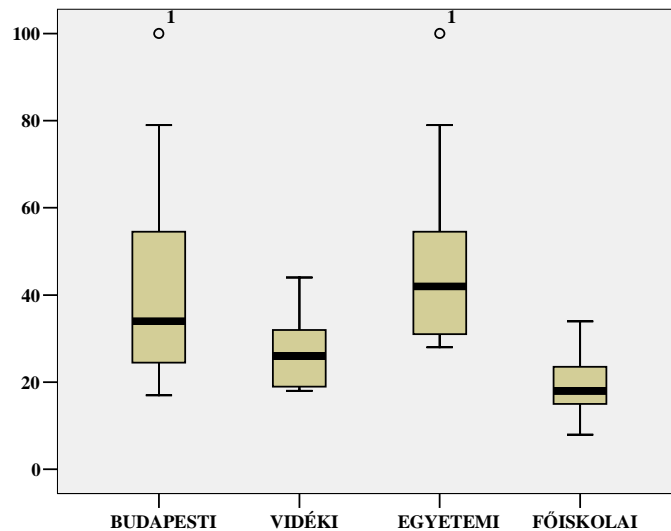
13. táblázat: A gazdasági és műszaki karok DEA-futtatásainak eredményei

			Gazdasági karok	Műszaki és mérnöki karok
Összes kar	DEA hatékonysági index	Átlag	0,746	0,765
		Maximum	1	1
		Minimum	0,244	0,417
	Hatékony intézmények száma		6	8
Budapesti karok	DEA hatékonysági index	Átlag	0,764	0,778
		Maximum	1	1
		Minimum	0,244	0,417
	Hatékony intézmények száma		4	6
Vidéki karok	DEA hatékonysági index	Átlag	0,736	0,755
		Maximum	1	1
		Minimum	0,281	0,417
	Hatékony intézmények száma		2	2
Egyetemi karok	DEA hatékonysági index	Átlag	0,828	0,752
		Maximum	1	1
		Minimum	0,407	0,417
	Hatékony intézmények száma		3	4
Főiskolai karok	DEA hatékonysági index	Átlag	0,693	0,788
		Maximum	1	1
		Minimum	0,281	0,417
	Hatékony intézmények száma		3	4
Többi kar	DEA hatékonysági index	Átlag	0,785	0,780
		Maximum	1	1
		Minimum	0,244	0,417
	Hatékony intézmények száma		5	7
Vidéki főiskolai karok	DEA hatékonysági index	Átlag	0,679	0,704
		Maximum	1	1
		Minimum	0,281	0,417
	Hatékony intézmények száma		1	1

Forrás: saját számítás NEFMI (2011) és HVG (2009, 2010) adatai alapján

- A gazdasági képzőhelyeket vizsgálva az is igazolódni látszik, hogy a vidéki karok rosszabb pozícióját intézményi jellegük, és nem területi elhelyezkedésük indokolja. A műszaki karok DEA-eredményei viszont ezt nem támasztják alá, hiszen a főiskolai karok átlagos hatékonysága meghaladja az egyetemi karokét. Éppen akkora a két csoport teljesítménye közötti különbség, mint amennyivel a főváros karainak hatékonysága jobb a vidék karainál. Ez a furcsa helyzet azzal magyarázható, hogy a műszaki képzők nyolc hatékonynak minősített kara közül hat a fővárosban található (a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, valamint a Budapesti Műszaki Főiskola karai), viszont a budapesti főiskolai karok teljesítménye összességében jobban képes ellensúlyozni a vidék rosszabb helyzetét, mint a budapesti egyetemi karok teljesítménye.
- A bemeneti és kimeneti változók leíró statisztikáját megvizsgálva (ld. 2. és 3. mellékletben kiemelve a szóban forgó adatok) megállapítható, hogy a vidéki karok hátrányosabb helyzete intézményi jellegük következtében az inputok közül inkább a minősített oktatók relatív számával magyarázható, és ez összecseng az összesített rangsorok eredményeivel. A kimeneti változók közül pedig a presztízsérték az, ami a különbségeket leginkább indokolja. Gazdasági képzési területen a területi elhelyezkedés jobban differenciálja az intézmények presztízsét, mint az intézményi jelleg, míg műszaki és mérnöki területen ennek éppen az ellenkezője igaz.





11. ábra: A gazdasági és műszaki karok presztízsértékének boxplot-diagramja

Forrás: saját szerkesztés GVI (2010) adatai alapján

A megállapítást a 11. ábra diagramjai is megerősítik. (Az első diagram mutatja a gazdasági karok, a második a műszaki karok presztízsértékét.) A gazdasági karok presztízsének alsó kvartilisei nagyjából egy szinten helyezkednek el, és mediánjuk között sincsen nagy különbség. Következtetéseket tehát inkább a felső kvartilis és az interkvartilis terjedelem alapján lehet levonni. Mivel mindkettő esetében nagyobb a különbség a budapesti és a vidéki karok között, mint az egyetemi és főiskolai karok között, így inkább előbbi a differenciáló tényező. Műszaki területen kiegyenlítettebb a helyzet, és az intézményi jelleg tekintetében tapasztalható számottevőbb eltérés a karok presztízsértéke között. A nagyobb kiegyenlítettség a kvartilisek és a kiugró értékek (outlier-ek) különbségében is megfigyelhető, mert egyetlen kiugró érték van (a BME-GÉK presztízsértéke) és távolsága sokkal kisebb magától a boxplottól, mint a gazdasági karok esetében.

A DEA-számítások eredményeként is megállapítható tehát, hogy *a vidéki főiskolai karok helyzetének megítélése tekintetében az állami képzésekre jelentkező hallgatókat jól informálnak tekinthetjük*. Ez azonban már nem teljesen igaz az egyetemek és főiskolák teljesítményének megítélése szempontjából, hiszen a műszaki képzési területen nem feltétlenül a hallgatók által jobban preferált karok bizonyulnak hatékonyabbnak, ami egyben azt is jelenti, hogy a vidéki főiskolai karok

kedvezőtlenebb helyzetét, ezen a tudományterületen, nem intézményi jellegük indokolja. Mindezek alapján a teljesítményértékelő modell alkalmazásának legfontosabb tanulsága az, hogy *mind a hallgatók intézmény-, illetve karválasztásának megítélése, mind pedig a vidéki főiskolák pozícióját befolyásoló tényezők jelentősen különbözhetnek attól függően, hogy mely tudományterület képzőhelyeit vizsgáljuk.* A DEA-modell széleskörű alkalmazásához szükséges lenne a második outputváltozó finomítása, amelynek alapja a diplomás pályakövetési rendszer visszajelzése lehetne. Az egyes képzések munkaerőpiaci megítéléséről alkotott pontosabb helyzetkép valószínűleg finomítaná a vidéki felsőoktatási intézmények elmarasztalására vonatkozó következtetéseket és hozzájárulna a hatékonyságukat befolyásoló tényezők könnyebb feltárásához.

5. A kistérségi szintű vizsgálatok bemutatása

Az összetett hallgatói és oktatói rangsorok elemzési eredményei és a DEA hatékonysági indexei is egyértelműen tükrözik a vidéki főiskolák teljesítménybeli elmaradását a magyar felsőoktatás többi intézménye mögött. A tényekkel azonban nem csak az oktatáselemzők és a döntéshozók vannak tisztában, hanem a munkáltatók és a továbbtanulni szándékozó hallgatók is érzékelik azt. Utóbbi érdekcsoport az, amely döntéseivel – a felvételi keretszámok elosztási mechanizmusának 2007. évi megreformálása révén – jelentősen átszervezte a szektor egészét: a vidéki főiskolák államilag támogatott képzéseire felvett hallgatók aránya az elmúlt öt évben a finanszírozott hallgatói piac 22 százalékáról 11,8 százalékára esett vissza, miközben a fővárosi és vidéki egyetemekre felvett diákok száma ugyanebben az időszakban jelentősen megnövekedett. A megállíthatatlannak tűnő tendencia mögött BOGNÁR (2010) szerint három jól körvonalazható, meghatározó körülmény áll:

- A mai magyar felsőoktatásban nincs meg a főiskoláknak az a rájuk szabott, hosszú távú, kiszámítható társadalmi szerepe, ami mentén sikeres stratégiákat tudnának megfogalmazni. Ebből adódóan a jelenlegi képzési szerkezet és felvételi rendszer mellett kis „másodrendű” egyetemenként működnek. Az intézményi funkciók tisztázása nélkül mindenfajta fejlesztési elképzelés csak tűzoltásnak tűnik, a „tűz” valódi okait azonban nem képes feltárni.

- A főváros vonzereje és dominanciája mind a hallgatói élet, mind a későbbi munkaerőpiaci belépés vonatkozásában.
- A MAB szerepe és működése, amely egyértelműen az egyetemi szféra előnyös helyzetének megőrzésére irányul.

Az említett problémákat az új felsőoktatási törvény koncepciója nem akarja, vagy nem tudja teljes egészében orvosolni, az azonban nem vonható kétségbe, hogy kiemelten odafigyel a vidéki intézményekre, hiszen azok nem csak oktatási, hanem gazdasági és kulturális küldetést is betöltenek. A törekvés a törvénytervezet számos elemében megfigyelhető:

- Igyekszik világosan megkülönböztetni a felsőoktatási intézmények egyes típusait, és meghatározni kitüntetett feladataikat, hangsúlyozva, hogy azok társadalmi fontosságukat tekintve egyenrangúak. Az egyetem egyszerre elméleti és gyakorlati tudást is biztosító oktatási intézmény, valamint a nemzetközi versenyben helyt állni képes tudományos műhely. A főiskolák tevékenysége pedig elsősorban a felsőfokú ismereteket igénylő hivatások gyakorlati szakembereinek képzésére kell, hogy irányuljon.
- A 2007-ben bevezetett allokációs mechanizmus következtében nehéz helyzetbe kerülő vidéki főiskolákat úgy próbálja megerősíteni, hogy javaslatot tesz a megjelölt helyekre fel nem vett hallgatók azonos vagy rokon szakon képző intézményekbe történő átirányítására, amennyiben felvételi pontszámuk elegendő a bekerüléshez.
- Javasolja a finanszírozási rendszer olyan átalakítását, amely biztosítani tudja a kiszámíthatóságot és állandóságot, hogy a felsőoktatási intézmények az előre látható támogatások ismeretében pontosan meg tudják tervezni éves költségvetésüket. Ennek érdekében az alapszolgáltatás biztosításához szükséges fix feladatfinanszírozás 70 százalékát tenné ki az összes előirányzatnak, és csak a 15 százalékos képzési és 15 százalékos tudományos célú támogatás odaítélése történne normatív alapon – az előző évben beiratkozott hallgatói létszámhoz, valamint a minősített oktatók számához és a doktori iskolák teljesítményéhez kötötten. (NEFMI, 2010)

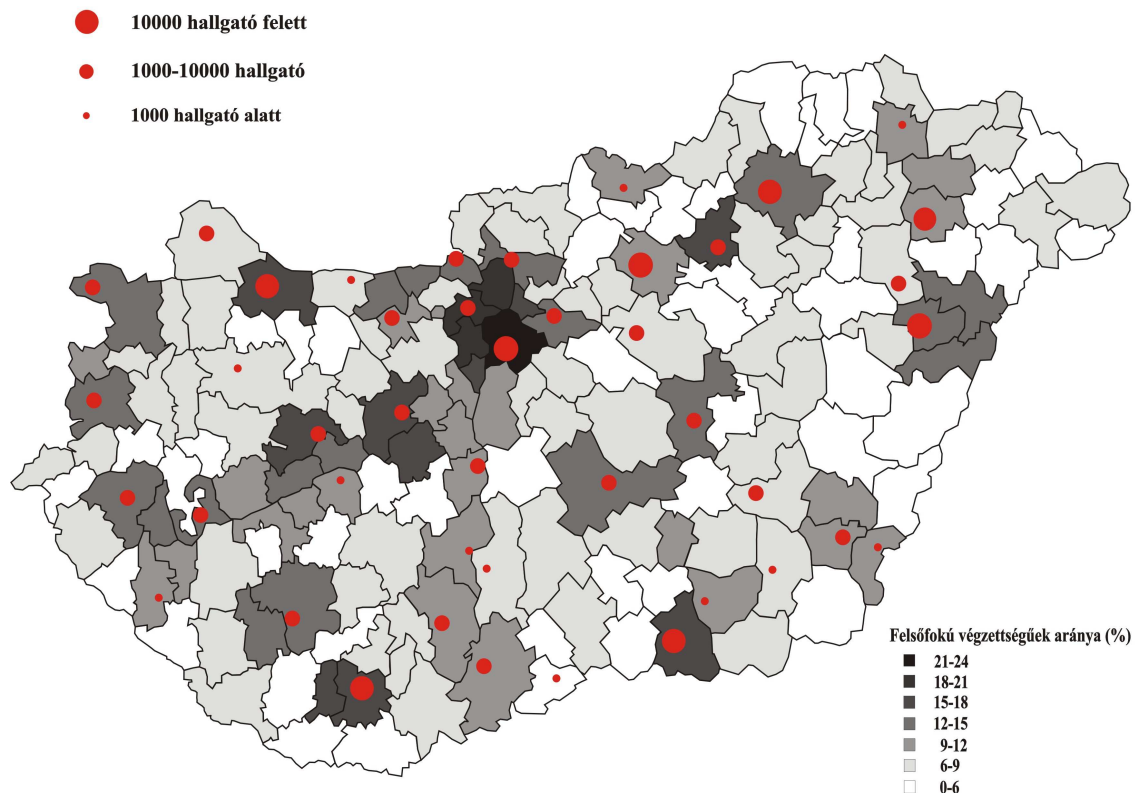
A döntéshozóknak tehát nem áll szándékában egyetlen régiót sem megfosztani intézményétől, mivel azok növelhetik az adott vidék munkahelyteremtő és népesség-megtartó erejét, biztosítják gazdasági és kulturális fejlődését. Kutatásom egyik alapvető célja e kapcsolat természetének hazai viszonylatban történő mélyebb megismerése a felsőoktatás fejlesztési lehetőségeinek pontosítása érdekében.

Felsőoktatási intézményeink területi elhelyezkedését vizsgálva és a hálózat rendszer-váltás utáni helyzetével összehasonlítva megállapítható, hogy a szektorban az elmúlt húsz évben jelentős intézményi átrendeződés zajlott, ami a főváros vezető szerepének megtartása mellett, a felsőoktatás térségi irányító központjainak megerősödését eredményezte. Az integráció ellenére az intézmények száma alig változott, hiszen bizonyos intézmények beolvadásával párhuzamosan újabb szervezetek jöttek létre, főként a fővárosban. A fúziók következtében ugyanakkor megnőtt az intézményi méret és csökkent a specializálódás, azaz nagyobb hallgatói tömeg befogadására alkalmas, heterogénebb oktatási profillal rendelkező intézmények alakultak ki, valamint megnőtt a vidéki felsőoktatási központok interregionális aktivitása. A nagy egyetemi központok között ma már alig található olyan, amelyiknek – a szomszédos vagy közeli városokban, olyakor távolabb – ne lenne székhelyen kívüli telephelye. A 26 település mellett, ahol a magyarországi 71 intézmény székhelye van, még 18 hazai és 9 határon túli helyszínen működik kihelyezett kar, tagozat vagy képzés. (RECHNITZER, 2009)

Érdeemes megvizsgálni, hogy a felsőfokú végzettségűek kistérségen belüli aránya követi-e a felsőoktatási intézmények területi koncentrációját, megfelelően reprezentálja-e a képzési helyek jelenlétét. A 12. ábra egyértelműen tükrözi a választ. Néhány kivételtől eltekintve éppen azok a kistérségek rendelkeznek a legtöbb diplomással, ahol a legnagyobb hallgatólétszámú egyetemek és főiskolák találhatóak.

A főváros és vonzáskörzete, valamint a Közép- és Nyugat-Dunántúl kistérségei azok a területek, ahol nagyjából egyenletesnek mondható a felsőoktatási intézmények elhelyezkedése. Ennek megfelelően az ország többi régiójával összehasonlítva magasabb a diplomások aránya, kevesebb az olyan kistérség, ahol a felsőfokú végzettségűek aránya nem éri el a 6 százalékot. FORRAY-HÍVES (2005) megállapításai szerint a nagy vidéki felsőoktatási központok (Nyíregyháza, Miskolc, Debrecen, Eger, Szeged, Pécs, Győr) közös jellemzője, hogy csak saját településükön,

illetve annak kistérségében tudják megnövelni a képzett humán erőforrások nagyságát, hatásuk nem terjed tovább kistérségük határánál. Ez a megfigyelés pedig arra enged következtetni, hogy a diplomások nagy része az adott kistérségben keres és talál is munkát. (Persze a jelenséget számos más tényező is befolyásolhatja, kutatásom egyik célja ezek feltérképezése.)



12. ábra: A felsőfokú végzettségűek aránya a 25 éven felüli népességből és a felsőoktatási intézménnyel rendelkező települések

Forrás: FORRAY-HÍVES (2005)

Azt azonban a 12. ábra is megfelelően tükrözi, hogy a legnagyobb felsőoktatási intézményeink kistérségei nem egyformán profitálnak a képzési helyek jelenlétéből, a nyugati országrész elszívó hatásának következtében főként a tiszántúli központok és a miskolci kistérség veszítenek jelentős nagyságú diplomás munkaerőt. Továbbá könnyen leolvasható az ábráról az alföldi régiók, valamint az észak-magyarországi régió keleti felének ellátatlansága, ritka szövésű hálózata, ami azt eredményezi, hogy a kistérségek többségében a felsőfokú végzettségűek aránya nem éri el a 9 százalékot, és csupán csak egyetlen kistérség van (a szegedi), ahol meghaladja a 15 százalékot.

5.1. A kistérségi főkomponens-analízis eredményei

Mivel a képzett humán erőforrások kistérségen belüli aránya megfelelően tükrözi a képzési helyek jelenlétét, felhasználható a felsőoktatási intézmények gazdasági hatásainak vizsgálatakor. Annak érdekében ugyanis, hogy a piaci alapú, szolgáltatásnak tekintett felsőoktatás koncepcióját háttérbe szorító korrekciós folyamat tervezett intézkedéseiről véleményt lehessen alkotni, meg kell vizsgálni, hogy valóban meghatározó-e a vidéki egyetemek és főiskolák gazdasági hatása. Negyedik hipotézisem ezt a célkitűzést foglalja magában.

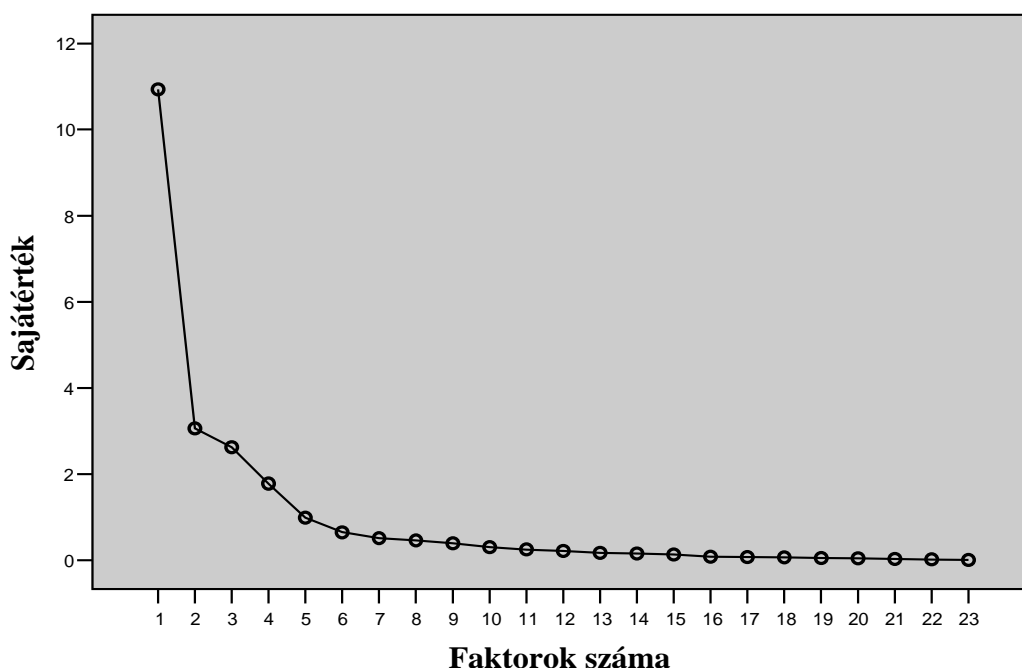
Elemzéseimet a kistérségek szintjén valósítottam meg. A kistérség földrajzilag összefüggő, elsősorban területfejlesztési és statisztikai célokat szolgáló területi egység Magyarországon. Az Európai Unió területi statisztikai osztályozásához, a NUTS, illetve a későbbi LAU rendszerhez is illeszkedő hazai területi osztályozási rendszer 2007 szeptembere óta 174 kistérséget különböztet meg, amelyek a területfejlesztési politika rendkívül fontos alapszintjévé váltak hazánkban. LUKOVICS (2008) kiemeli, hogy a magyar kistérségi vizsgálatokban inkább a fejlettség elemzésére helyezik a hangsúlyt a versenyképességi vizsgálatokkal szemben, és ritkán alkalmaznak többváltozós statisztikai módszereket. A területi folyamatok elemzését célzó hazai megközelítések részletes összehasonlítása révén Lukovics bemutatja, hogy melyek azok az indikátorok, amelyek a legtöbbször fordultak elő a vizsgálatokban az elmúlt 15 évben, a statisztikai körzetek kialakítása óta. Ez az összehasonlító tanulmány képezte az egyik alapját az általam használt kistérségi mutatószámok kiválasztásának. Nagy segítségemre volt emellett a KSH kiemelten támogatott kistérségekről megjelentetett 2008. évi közleménye (FALUVÉGI, 2008), amely bemutatta a kistérségek elmaradottságát/fejlettségét mérő komplex mutató kiszámításához használt adatok körét, amelyek nagyrészt egybeestek a Lukovics által kiemelt indikátorokkal. Ezek közül a mutatók közül szakmai megfontolások alapján kihagytam néhányat, illetve a KSH településstatisztikai és T-STAR adatbázisának segítségével kiegészítettem azokat olyan mutatószámokkal, amely a téma szempontjából relevánsak lehetnek, lényeges információkat hordozhatnak. (Amely változónál településszintű adatok álltak rendelkezésemre, ott népességarányos súlyozással számítottam ki a kistérségi szintű adatokat.) A kistérségi elemzéseim alapját képező 24 változót a 4. melléklet tartalmazza.

Ötödik hipotézisemben feltételeztem, hogy a kistérségek fejlettségét jellemző mutatószámok markáns, relatíve homogén csoportokba sorolhatók. Abból indultam ki ugyanis, hogy a megfigyelt változók között szoros sztochasztikus kapcsolat van, és valószínűsíthető, hogy ezeket a kapcsolatokat a háttérben valamilyen lényeges tényezők – hipotetikus változók – mozgatják. Amint ezeket a háttértényezőket sikerül azonosítani, a probléma lényegesen egyszerűbbé, áttekinthetőbbé válik, és lehetőség nyílik a kistérségek komplex fejlettségének meghatározására. Ennek megfelelően célkitűzéseim megvalósításához a főkomponens-analízis módszerét választottam.

Az analízis első lépéseként a módszertani részben ismertetett eszközök segítségével megvizsgáltam, hogy az adataim alkalmasak-e az elemzésre. Az anti-image mátrix alapján egyetlen olyan változót tudtam kizárni, amelynek MSA értéke nem érte el a 0,5-öt (a személygépkocsik ezer lakosra jutó számát.) Mivel a Kaiser-Meyer-Olkin mérőszám az anti-image mátrix MSA értékeinek átlaga, már a mátrix alapján lehetett következtetni arra, hogy valószínűleg egy magas KMO-értéket fogok kapni. A 0,886-os érték azt mutatja, hogy az adatok kiválóan teljesítik az analízishez szükséges követelményeket. A következtetést a Barlett-teszt is megerősíti, hiszen szignifikanciaszintje kisebb 0,05-nél, ami azt jelenti, hogy a változók nem korrelálatlanok, vagyis alkalmasak az elemzés elvégzésére.

A főkomponensek számának meghatározásában a sajátértékekre támaszkodtam. Csak azok a főkomponensek tartottam meg, amelyek sajátértéke nagyobb 1-nél, hiszen csak ezek hordoznak több információt, mint egy egyszerű változó. A negyedik főkomponens sajátértéke 1,779, az ötödiké 0,987, így a négy főkomponenses megoldás tűnik elfogadhatónak. A főkomponensek számára a sajátértékábra alapján is lehet következtetni. Ebben az esetben is igaz, hogy az ábra alapján történő döntés egy-két főkomponenssel többet eredményez, hiszen a 13. ábra alapján öt főkomponens alkalmazása is elképzelhetőnek tűnne.

13. ábra: A kistérségi főkomponens-analízis sajátértékábrája



Forrás: saját szerkesztés

A helyes döntés meghozatalához ezért megvizsgáltam, hogy mekkora a magyarázott teljes variancia az egyes esetekben. Azt tapasztaltam, hogy már négy főkomponenses esetben is 80 százalékát magyarázzák a főkomponensek az összvarianciának, ami bőven meghaladja a társadalomtudományi kutatásokban megkövetelt 60 százalékot. Így négy főkomponens alkalmazása mellett döntöttem.

Az elemzés során a főkomponensek varianciájának maximalizálásával adódik a rotálatlan főkomponenssúlymátrix, ami az eredeti változó és az adott főkomponens közötti korrelációt mutatja. A rotálatlan főkomponenssúlymátrix ebben az esetben sem eredményez könnyen értelmezhető főkomponenseket, így felismerhetőségük javítása érdekében Varimax rotációt végeztem. A forgatással azt lehet elérni, hogy minden egyes főkomponens csak néhány változóra rendelkezzen nem nulla vagy szignifikáns súllyal, és fordítva. Azért ezt a forgatási módszert választottam, mert jobban szétválasztja a főkomponenseket, mint a többi eljárás. Alapvető követelmény, hogy a főkomponenssúly – abszolút értékben – legalább 0,3-as szintet érjen el. Ahhoz viszont, hogy ki lehessen választani a gyakorlati szempontból jelentős változókat, figyelembe kell venni a minta elemszámát is. A 174 kistérség egy közepes mintának tekinthető, így a változókat ahhoz a főkomponenshez soroltam, ahol főkomponenssúlyuk a rotált

mátrixban eléri a 0,6-os szintet. A megmaradt 23 változó főkomponenssúlyát és besorolását a 14. táblázat tartalmazza.

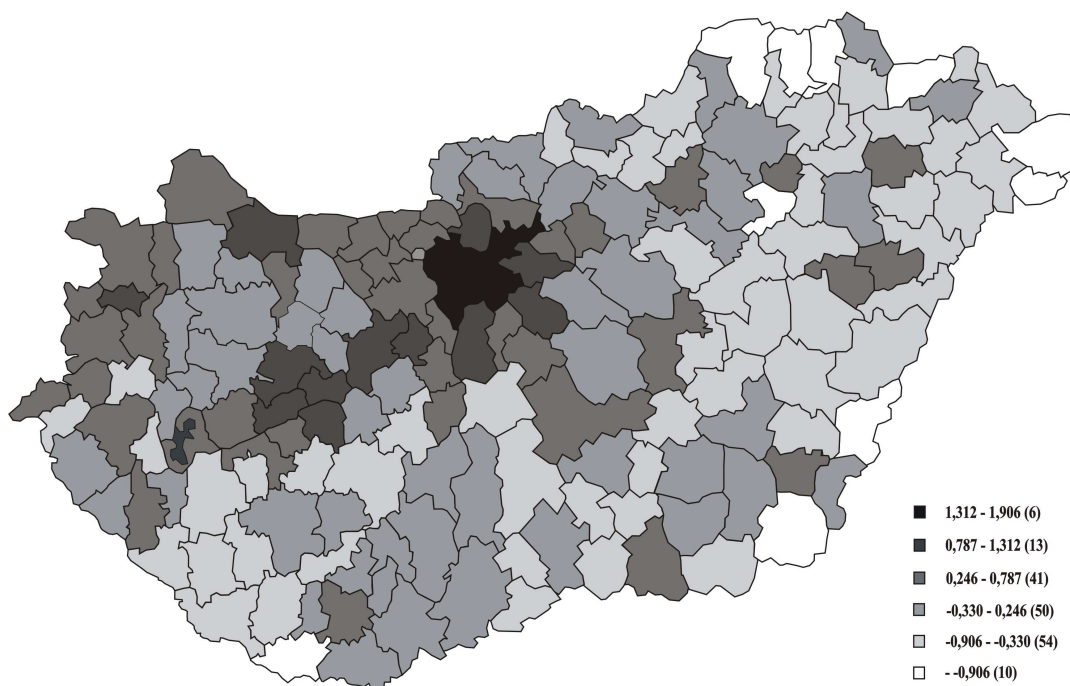
14. táblázat: Rotált faktorsúlymátrix

Változó	Faktor			
	1	2	3	4
Népsűrűség	0,007	0,689	0,015	0,021
A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya	0,218	0,787	0,250	0,030
Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra	0,472	0,213	0,775	0,025
A nyilvántartott állás keresők aránya	-0,909	-0,286	-0,210	-0,040
A 180 napon túl nyilvántartott állás keresők aránya	-0,938	-0,202	-0,153	-0,101
Aktivitási ráta	0,834	0,405	0,118	0,100
Az ezer lakosra jutó adózók száma	0,885	0,252	-0,020	0,169
Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	-0,943	-0,159	-0,166	-0,068
Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesítettek aránya	-0,881	-0,359	-0,131	-0,121
Egy adófizetőre jutó jövedelem adó-alapot képező éves jövedelem	0,441	0,802	0,309	-0,056
Nyugdíjban részesülők átlagos havi nyugdíja	0,441	0,819	0,147	-0,038
A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja	0,348	0,746	0,117	-0,164
Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	0,401	0,727	0,320	0,230
Helyi adó összege ezer lakosra	0,395	0,611	0,094	0,312
Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból	0,357	0,266	0,805	0,059
2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány százalékában	0,218	0,286	0,782	0,371
Egy házi orvosra és házi gyermekorvosra jutó lakos	-0,124	0,091	0,767	-0,153
Háztartások átlagos lélekszáma	-0,249	-0,235	0,603	-0,186
Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás	0,217	0,234	0,762	0,018
Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás	0,352	0,317	0,664	0,297
1000 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken	0,083	-0,090	0,104	0,866
Kiskereskedelmi üzlet tízezer lakosra	0,109	0,161	-0,098	0,874
Vendéglátóhely tízezer lakosra	0,089	-0,034	0,015	0,915

Forrás: saját szerkesztés

Az első főkomponensbe 6, a második és harmadik főkomponensbe 4-4 változó, míg a negyedik főkomponensbe 3 változó tartozik. A főkomponenseket a magas főkomponenssúlyú változók alapján lehet értelmezni. Az első főkomponens a munkanélküliségi és aktivitási mutatókat, valamint a támogatásban részesülők arányát tartalmazza, ezért ez a főkomponens *foglalkoztatási-szociális* főkomponensnek neveztem el. A második főkomponensben olyan változókat találunk, amelyek a kistérségek jövedelmi viszonyairól, vállalkozásairól nyújtanak információkat, ezért ez a főkomponens a *gazdasági* főkomponens elnevezést kapta. A gazdasági főkomponenssel a népsűrűségi adatok is magas korrelációt mutatnak, ami nem meglepő, hiszen a vállalkozások alakulása szorosan kapcsolódik a migrációs folyamatokhoz, és így a népsűrűséghez. Az új beköltözők igényeit egyre több vállalkozás, szolgáltatás elégíti ki, a vállalkozások pedig az átlagnál magasabb jövedelmet biztosítanak a helyi lakosoknak. A harmadik főkomponens vagyoni, egészségügyi, fogyasztási mutatókat tartalmaz, így *életminőségi* főkomponensnek neveztem el. A harmadik főkomponens szoros kapcsolatban van a belföldi vándorlási különbözet mutatójával, ami megint csak egy kiszámítható eredmény, hiszen azok a kistérségek, ahol várhatóan magasabb az élet-színvonal, jobban vonzzák az embereket. A negyedik főkomponensben a kapacitás-jellegű mutatók találhatóak, a kiskereskedelmi üzletek, vendéglátóhelyek, szállás-férőhelyek száma, így a főkomponens az *infrastrukturális* elnevezést kapta.

Ezek után a négy főkomponens segítségével meghatároztam a kistérségek komplex fejlettségének értékét, amely a főkomponensek magyarázóerejükkel súlyozott főkomponensértékeinek lineáris kombinációjaként kerültek kiszámításra. A könnyebb értelmezhetőség érdekében a legfejlettebb és legfejletlenebb kistérség komplex fejlettségi értéke közötti intervallumot hat egyenlő részre osztottam, és minden kistérséget besoroltam a hat kategória valamelyikébe. A végeredményt a 14. ábra mutatja.



14. ábra: A magyar kistérségek komplex fejlettsége

Forrás: saját szerkesztés

A 14. ábra tökéletesen szemlélteti, hogy az ország egyes régiói között komplex fejlettségük tekintetében nagyfokú egyenlőtlenségek tapasztalhatók. Közép-Magyarországon egyáltalán nem, de a Közép- és Nyugat-Dunántúlon is alig találunk olyan kistérséget, amelynek fejlettsége nem éri el az országos átlagot. A főváros és agglomerációjának vezető szerepe nem kérdéses, a Budapesten kívüli öt legfejlettebb kistérség (a budaörsi, a dunakeszi, a pilisvörösvári, a veresegyházi és az érdi) mindegyike a közép-magyarországi régióban helyezkedik el. A Balatonhoz és Velencei-tóhoz kapcsolódó vízparti turizmus hatása is evidensnek tekinthető, a második legfejlettebb kategória kistérségeinek többsége ezeken a területeken található. A nyugat-dunántúli régió kistérségei turisztikai vonzerejüket főként a négy országgal határos elhelyezkedésükből adódóan tudják kiaknázni. Rossz megközelíthetősége miatt a Dél-Dunántúl fejlettsége elmarad az említett három régióétól, pedig páratlan természeti és idegenforgalmi adottságokkal rendelkezik. A legfejletlenebb kistérségek egyértelműen a Dunától keletre fekvő régiókhoz tartoznak. Ezekben a régiókban néhány kivételtől eltekintve csak a megyei jogú városok kistérségeinek fejlettsége közelíti meg az országos átlagot, illetve azoké a térségeké, amelyek – a fejlettebb infrastruktúrának köszönhetően – élveznek bizonyos előnyöket a központi régió közelségéből.

Ugyanakkor ebben a három régióban helyezkedik el hazánk tíz válságtérsége közül kilenc: négy Szlovákiával határos, egy az ukrán, három a román határon helyezkedik el. A második legfejletlenebb kategória kistérségeinek háromnegyedét is ezek a régiók birtokolják. Az elmaradottság az ipari övezetben a fejlesztések elmaradásával, a mezőgazdasági térségekben pedig többek között az agrárgazdaság hanyatlásával és a fejletlen infrastruktúrával magyarázható. A Miskolchoz közeli válságtérségek tükrözik a legjobban, hogy nem minden kistérségre gyakorol hatást a felsőoktatási intézmények közelsége, ami arra enged következtetni, hogy a fejlettségek egyéb tényezők is befolyásolják.

5.2. A kistérségi fejlettség és a felsőoktatás összefüggései

A kistérségek fejlettségi indikátorainak tömörítése érdekében a többváltozós statisztikai módszerek közül a főkomponens-elemzés alkalmazását az indokolta, hogy olyan eljárásra volt szükségem, amely konkrét mennyiségi változóként funkcionáló főkomponenseket biztosít a későbbi elemzéseimhez. Az így kialakított négy főkomponenst a komplex fejlettség főkomponensével kiegészítve a továbbiakban arra használom, hogy meghatározzam a felsőoktatási intézmények jelenlétének a fejlettségre, és annak egyes komponenseire gyakorolt hatását. Korábban bővebben tettem említést arról, hogy az egyetemek és főiskolák kettőst hatást gyakorolhatnak a helyi gazdaság életére nézve, azaz egy rövid távú keresletoldali, és egy hosszabb távon érvényesülő kínálatoldali hatás különböztethető meg. Kutatásaim során az utóbbi hatásra összpontosítok.

A keresleti oldalon indukált változások sokkal könnyebben megragadhatók, mint a kínálat oldaliak. MEZEI (2008) például számításaival igazolta, hogy a győri Széchenyi Egyetem egy átlagos évben 7 milliárdnyi termelést ösztönöz a helyi gazdaságban, a rendelkezésre álló jövedelmet pedig 4 milliárd forinttal növeli meg, gazdasági hatása tehát jelentősnek minősíthető. A kínálatoldali hatás két részből tevődik össze. Egyrészt a felsőoktatási intézmény a diplomások kibocsátásával hozzájárul a humán tőke helyi akkumulációjához, növeli a helyi gazdaság fejlettségét, javítja annak versenyképességét. Összehasonlítható, releváns információkat biztosító adatbázisok hiányában ezen hatás számszerűsítését kizárólag mennyiségi megközelítésben tudom végrehajtani, amit a

felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya és a kistérségi fejlettség közötti kapcsolat vizsgálatával valósítok meg. A kínálatoldali hatások másik összetevőjét az egyetemek és főiskolák kutatási-fejlesztési tevékenysége generálja, ezek az ún. „tudáshatások”. A kutató-fejlesztő tevékenység mérésére hazánkban többféle mutatószámot használnak, ilyen a kutatóhelyek vagy a K+F dolgozók száma, illetve a K+F ráfordítások, és azok GDP-n belüli aránya. (MOLNÁR, 2007) (Valójában egyik mutatószám sem tekinthető tökéletesnek, hiszen csak azt fejezik ki, hogy mennyit költöttek az adott tevékenységre, azt viszont nem képesek mérni, hogy az a tevékenység mennyire volt eredményes.)

Még magasabb vizsgálati szinteken – a régiók vagy megyék szintjén – sem állnak rendelkezésre olyan mutatószámok, amelyek egzakt módon tudnák mérni a K+F tevékenység hatékonyságát. Kistérségi szinten viszont csak egyetlen adat áll rendelkezésre: a tudományos kutatók-fejlesztők 1000 lakosra jutó száma, így a továbbiakban ennek területi hatását fogom elemezni. Erre az összefüggésre azért érdemes kitérni, mert Magyarországon a rendszerváltást követően – a tudománypolitika korábbi irányelveinek megfelelően – a felsőoktatás vált a legnagyobb kutatási szektorrá, és ez a helyzet csak az utóbbi néhány évben változott valamelyest a magánszféra javára. (15. táblázat)

15. táblázat: A hazai kutató-fejlesztő helyek számának megoszlása

Szektor	1990	2000	2003	2006	2009
K+F intézet és egyéb kutatóhely	11,3	6,0	6,8	7,5	6,8
Felsőoktatási kutatóhely	74,8	70,3	65,9	55,7	48,1
Vállalkozási kutató-fejlesztő hely	13,9	23,7	27,3	36,8	45,1
Összesen	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: KSH (2011)

Ennek ellenére a kutatóhelyeken dolgozók létszáma tekintetében a felsőoktatás meghatározó súlya megmaradt, és a publikációk számát tekintve is változatlanul őrzik a felsőoktatási kutatóhelyek vezető pozíciójukat: 2008-ban ebben a szektorban írták a könyvek és tudományos cikkek kétharmadát. (KSH, 2009)

Az elemzés eredményeképpen a magyar kistérségek komplex fejlettségi főkomponense és diplomásainak aránya közötti Pearson-féle korrelációs együttható 0,743, ami markáns kapcsolatot jelez a két változó között. A kutatás-fejlesztés hatása ennél jóval kisebb, közepes (0,414-es) korreláció mutatható ki a fejlettség komplex mérőszámával. (Amennyiben kiszűröm azt a 71 kistérséget, amelyben egyáltalán nem foglalkoznak kutatás-fejlesztéssel, a kapcsolat minimális mértékben még szorosabbá is válik.) Az összefüggések természetének mélyebb megismerés érdekében a három vizsgált mutató (iskolázottsági, kutatási, komplex fejlettségi) értékei alapján hat fejlettségi kategóriát alakítottam ki, és a kistérségeket két-két mutató vonatkozásában besoroltam a képzett kategóriák valamelyikébe. A kategóriaképzést két módszerrel lehet megvalósítani, az egyenlő elemszám vagy az egyenlő intervallum elve szerint. Mivel a kistérségek 40 százaléka az egyedüli rendelkezésre álló mutató alapján nem folytat kutató-fejlesztő tevékenységet, az előbbi módszer alkalmazása nehézségekbe ütközne, így az egyenlő intervallum elve szerint alakítom ki az említett kategóriákat.

16. táblázat: A felsőfokú végzettség és a komplex fejlettség értékei szerint képzett kategóriák

Kategória		KOMPLEX FEJLETTSÉG						Σ
		1	2	3	4	5	6	
ISKOLÁZOTTSÁG	1	10	43	16	3	1		73
	2		11	27	17	3		58
	3			6	13	3	1	23
	4				4	4	2	10
	5				4	2	1	7
	6			1			2	3
	Σ	10	54	50	41	13	6	174

Forrás: saját szerkesztés

A két tényező szerinti kereszt kategorizálás is jelzi a korábban kimutatott szoros kapcsolatot az iskolázottság és a komplex fejlettség között. A 16. táblázat tükrözi, hogy arányaiban kevesebb diplomás munkavállalóval nem kerülhet kistérség a legfejlettebb kategóriába. Ugyanakkor a legtöbb érték a kereszt tábla átlójától balra helyezkedik el,

így az iskolázottság magasabb szintjének komoly szerepe van a magas, illetve magasabb fejlettségi állapot elérésében. Az a következtetés vonható le, hogy a felsőfokú iskolázottság szükséges, de önmagában nem elégséges feltétele a fejlettség, illetve versenyképesség növelésének.

17. táblázat: A kutatás-fejlesztési mérőszám és a komplex fejlettség értékei szerint képzett kategóriák

Kategória		KOMPLEX FEJLETTSÉG						
		1	2	3	4	5	6	Σ
K+F	1	10	53	48	30	8	2	151
	2			2	7	3	3	15
	3		1					1
	4				2	2		4
	5				2			2
	6						1	1
	Σ	10	54	50	41	13	6	174

Forrás: saját szerkesztés

A 17. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a kutatási-fejlesztési tevékenység fejlettségre gyakorolt hatása sokkal szerényebb. A kutatás-fejlesztéssel foglalkozó lakosok arányát nézve a kistérségek 87 százaléka az első kategóriába tartozik, ezekben a kistérségekben elhanyagolható mértékű a K+F tevékenység. A nagy területi koncentráció további bizonyítéka, hogy a fővároson kívül éppen azokban kistérségekben foglalkoznak a legtöbben kutatással (4., 5., 6. kategória), ahol a nagy vidéki kutatóegyetemek találhatóak: közülük kettő – Debrecen és Szeged – 2010-ben el is nyerte az elit kutatóegyetem címet, míg a pécsi, a gödöllői és a veszprémi egyetemek „kiváló egyetem” elismerésben részesültek bizonyos tudományterületeken folytatott kiváló tevékenységükért.

Ezek után megvizsgáltam, hogy a felsőoktatás milyen hatást gyakorol a komplex fejlettségen belül az egyes főkomponensekre és fejlettségi mutatószámokra. A kapcsolat szorosságát kifejező Pearson-féle korrelációs együtthatókat a 18. táblázat tartalmazza.

18. táblázat: A fejlettségi mutatók kapcsolata az iskolázottság és K+F mérőszámaival

Fejlettségi faktor/változó	Felsőfokú iskolázottság		K+F		K+F (parciális)	
	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig
FOGLALKOZTATÁSI-SZOCIÁLIS	0,563	0,000	0,314	0,000		
A nyilvántartott álláskereső aránya a munkaképes korú népességből	-0,553	0,000	-0,319	0,000		
A 180 napon túl nyilvántartott álláskereső aránya a munkaképes korú népességből	-0,497	0,000	-0,277	0,000		
Aktivitási ráta	0,630	0,000	0,352	0,000		
Az ezer lakosra jutó adózók száma	0,514	0,000	0,273	0,000		
Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	-0,474	0,000	-0,269	0,000		
Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesítettek aránya	-0,614	0,000	-0,340	0,000		
GAZDASÁGI	0,835	0,000	0,563	0,000		
Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	0,819	0,000	0,502	0,000		
Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja	0,753	0,000	0,468	0,000		
A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja	0,548	0,000	0,318	0,000		
Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	0,909	0,000	0,597	0,000		
Helyi adó ezer lakosra	0,622	0,000	0,332	0,000		
Népsűrűség	0,518	0,000	0,564	0,000	0,337	0,000
A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya	0,717	0,000	0,439	0,000		
ÉLETMINŐSÉGI	0,368	0,000				
Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból	0,461	0,000	0,225	0,003		
2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány százalékában	0,515	0,000	0,262	0,000		
Egy házi orvosra és házi gyermekorvosra jutó lakos						
Háztartások átlagos lélekszáma	-0,302	0,000	-0,268	0,000		
Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás	0,379	0,000	0,168	0,026		
Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás	0,496	0,000	0,199	0,000		
Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	0,436	0,000	0,193	0,011		
INFRASTRUKTURÁLIS	0,245	0,001				
1000 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken						
Kiskereskedelmi üzlet tízezer lakosra	0,387	0,000				
Vendéglátóhely tízezer lakosra	0,190	0,012				
KOMPLEX	0,743	0,000	0,414	0,000		

Forrás: saját számítás

Az eredmények azt mutatják, hogy mind a négy részfejllettségi főkomponens mérhető, szignifikáns kapcsolatban áll az iskolázottsággal, és ugyanez állapítható meg a 23 fejlettségi indikátor közül 21 esetében. (Csak a szignifikáns kapcsolatok esetében tüntettem fel a korreláció nagyságát és a szignifikanciáját.) A *foglalkoztatási-szociális* főkomponenssel és annak minden mutatójával erős közepes korreláció mérhető. Ebben a részfejllettségi csoportban az aktivitási rátával korrelál legnagyobb mértékben az iskolázottság mérőszáma, ami arra utal, hogy a felsőfokú iskolázottság a legjelentősebb mértékben azt befolyásolja, hogy a munkaképes korú lakosság mekkora hányada tekinthető gazdaságilag aktívnek.

A legszorosabb kapcsolat a *gazdasági* fejlettség és az iskolázottság között mutatható ki. Ezen belül is a társas vállalkozások relatív számával alkotott korreláció értéke a kiemelkedően magas (0,909), ami erősen függő kapcsolatot létezőre utal. A magyar kistérségekben 1000 lakosra mintegy 21 működő társas vállalkozás jut, és a diplomával rendelkezők átlagos aránya megközelíti a 8 százalékot. Csak azokban a kistérségekben éri el és haladja meg a társas vállalkozások relatív száma a 40-et, ahol a képzett humán erőforrások aránya nagyobb, mint 15 százalék. Mivel a korreláció a változók közötti okozati összefüggés irányát nem tudja kimutatni, nem lehet tudni, hogy a megfelelő gazdasági fejlettség révén lesz egy kistérség vonzó a diplomások számára, vagy a vállalkozások telepednek olyan területre, ahol a szakértelemmel bíró humán tőke megtalálható. (Valószínűleg mindkettő igaz lehet bizonyos mértékben, de a vállalkozások közül általában csak a nagy cégek vizsgálják azt, hogy hol tudnak megfelelően képzett munkaerőhöz jutni. A kis- és középvállalkozások ezt nem nézik és belőlük van a több.) Az összefüggés irányának feltérképezésére megvizsgáltam a regressziós együttható megbízhatóságát igazoló t-próbát abban az esetben, amikor a felsőfokú iskolázottságot tekintetem függő változónak, és abban az esetben is, amikor ez volt a független változó. Sem a t-próba szignifikanciája, sem a t-próba értéke alapján nem kaptam választ a fenti kérdésre. Figyelemre méltó továbbá a felsőfokú végzettség jövedelmi viszonyokra gyakorolt hatása, ami azt igazolja, hogy a diploma megszerzése egyéni szinten is jó befektetés. Mindennek azonban szintén a vállalkozások száma, illetve a nagyobb vállalkozói kedv képezi az alapját, amit a mutatók közötti magas (0,8-as) korreláció is igazol.

A kistérségek lakóinak iskolázottsága jövedelmi helyzetük révén *életminőségükre* is jelentős hatást gyakorol, azon belül is az ingatlanberuházások mértékét befolyásolja legjobban (0,515-es korrelációval). Érdekes eredmény ugyanakkor a háztartások átlagos

lélekszáma és a felsőfokú iskolázottság közötti negatív irányú kapcsolat. Hiszen éppen a nagyobb jövedelemtermelő képességgel rendelkező diplomások azok, akiknek nagyobb gyermekvállalási hajlandósággal kellene rendelkezniük. Az eredmények viszont arra utalnak, hogy a magasabb életszínvonal elérése vagy fenntartása érdekében éppen ők azok, akik kevesebb gyermeket vállalnak. Az *infrastrukturális* főkomponenssel alkotott korreláció szignifikáns, de gyenge kapcsolatot jelez, ami valószínűleg azért alakult így, mert olyan mutatókat sikerült ebbe a főkomponensbe tömöríteni, amelyek bizonyos mértékben szintén a vállalkozói kedvet reprezentálják.

A 18. táblázat második oszlopa a K+F mérőszám fejlettségre gyakorolt hatását jelzi. Az egyes fejlettségi mutatókkal alkotott korreláció néhol gyenge, illetve közepes kapcsolat meglétére utal, néhol pedig nem szignifikáns. Megfigyelhető azonban, hogy a korreláció együtthatók nagysága egyenes arányban van az első oszlopban lévő értékekkel, ami megkérdőjelezi, hogy a kutatás-fejlesztési tevékenység önmagában (az iskolázottsági hatás kiszűrésével) képes hatni a kistérségek fejlettségére. (Az iskolázottsági és kutatási mérőszám közötti 0,681-es korreláció igazolja, hogy hazánkban a K+F tevékenység zöme valóban a felsőoktatás intézményeihez kapcsolódik. Emiatt érdemes kiszámolni a fejlettségi mutatók és a K+F mutatószám közötti parciális korrelációs együtthatót, amely a változók közötti kapcsolatot úgy vizsgálja, hogy közben az iskolázottság hatását konstansnak tekinti. A 18. táblázat harmadik oszlopa egyértelműen mutatja, hogy az iskolázottsági hatás kiszűrésével a kutatás-fejlesztés elveszti a fejlettségre gyakorolt szignifikáns hatását, egyetlen tényezővel marad meg egy gyenge kapcsolat, a népsűrűség mérőszámával. A továbbiakban ezért csak az iskolázottság hatását vizsgálom, hiszen a diplomások aránya – a rendelkezésre álló adatok alapján – nagyrészt reprezentálja a K+F tevékenység befolyását is. (Biztos, hogy más eredményt kapnék, ha lennének egyéb kistérségi szintű adatok a K+F tevékenység, illetve hatékonyságának mérésére, ezért fontos hangsúlyozni, hogy a fenti következtetéseket - megfelelő információk hiányában – a rendelkezésre álló adatok alapján vontam le.)

Hatodik hipotézisem helyességének megállapításához a főváros és a Közép-Magyarországon fekvő térségek kiszűrésével megvizsgálom a felsőfokú iskolázottság fejlettségre gyakorolt hatását a felsőfokú képzőhellyel rendelkező és nem rendelkező kistérségekben, illetve a dunántúli, és a keleti országrész térségeiben. Az elemzés eredményeit a 19. táblázatban foglaltam össze.

19. táblázat: A felsőfokú iskolázottság és a fejlettség kapcsolata a kistérségek egyes csoportjaiban

Fejlettségi faktor/változó	Felsőoktatási intézménnyel rendelkező kistérségek		Felsőoktatási intézménnyel nem rendelkező kistérségek		Nyugat-Magyarország kistérségei		Kelet-Magyarország kistérségei	
	Kor-reláció	Szig	Kor-reláció	Szig	Kor-reláció	Szig	Kor-reláció	Szig
FOGLALKOZTATÁSI-SZOCIÁLIS	0,464	0,003	0,502	0,000	0,540	0,000	0,628	0,000
A nyilvántartott álláskereső aránya a munkaképes korú népességéből	-0,403	0,011	-0,487	0,000	-0,602	0,000	-0,603	0,000
A 180 napon túl nyilvántartott álláskereső aránya a munkaképes korú népességéből	-0,327	0,042	-0,469	0,000	-0,563	0,000	-0,537	0,000
Aktivitási ráta	0,500	0,001	0,530	0,000	0,716	0,000	0,712	0,000
Az ezer lakosra jutó adózók száma	0,433	0,006	0,499	0,000	0,633	0,000	0,705	0,000
Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	-0,343	0,032	-0,421	0,000	-0,529	0,000	-0,500	0,000
Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesítettek aránya	-0,583	0,000	-0,533	0,000	-0,624	0,000	-0,757	0,000
GAZDASÁGI	0,750	0,000	0,673	0,000	0,780	0,001	0,825	0,000
Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem	0,683	0,000	0,645	0,000	0,749	0,000	0,885	0,000
Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja	0,694	0,000	0,596	0,000	0,753	0,000	0,794	0,000
A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja	0,568	0,000	0,386	0,000	0,512	0,000	0,664	0,000
Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	0,887	0,000	0,816	0,000	0,922	0,000	0,877	0,000
Helyi adó ezer lakosra			0,635	0,000	0,629	0,000	0,658	0,000
Népsűrűség	0,758	0,000	0,429	0,000	0,745	0,000	0,795	0,000
A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya	0,736	0,000	0,521	0,000	0,802	0,000	0,704	0,000
ÉLETMINŐSÉGI			0,355	0,000	0,340	0,003		
Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból	0,360	0,024	0,467	0,003	0,554	0,000	0,377	0,001
2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány százalékában	0,550	0,000	0,407	0,000	0,542	0,000	0,299	0,007
Egy háziorvosra és házi gyermekorvosra jutó lakos					0,228	0,048		
Háztartások átlagos lélekszáma			-0,236	0,010	-0,596	0,000	-0,390	0,000
Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás			0,320	0,000	0,365	0,001	0,271	0,015
Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás			0,545	0,000	0,513	0,000	0,332	0,020
Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	0,389	0,014	0,406	0,000	0,436	0,000	0,291	0,008
INFRASTRUKTURÁLIS			0,532	0,000	0,288	0,012	0,525	0,000
1000 lakosra jutó vendégszobák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken			0,364	0,000				
Kereskedelmi üzlet tízezer lakosra			0,526	0,000	0,432	0,000	0,589	0,000
Vendéglátóhely tízezer lakosra			0,573	0,000	0,315	0,006	0,346	0,002
KOMPLEX	0,623	0,000	0,710	0,000	0,710	0,000	0,809	0,000

Forrás: saját számítás

A 19. táblázat adatai már első ránézésre is megmutatják, hogy a diplomások aránya a felsőoktatási intézménnyel nem rendelkező kistérségek fejlettségére nézve sokkal nagyobb befolyással bír, mint a felsőfokú képzőhellyel rendelkezőkére. Egyrészt szembetűnő, hogy az előbbiek esetében az iskolázottság mind a négy fejlettségi főkomponenssel és a 23 fejlettségi mutatóból 22-vel van korrelációban, míg az utóbbiakról az állapítható meg, hogy felsőfokú végzettségűek aránya csak két főkomponens és 15 változó értékei esetében található szignifikáns hatást. Másrészt a komplex fejlettséggel mért korreláció értéke is különbözik, az előbbieknél erős, utóbbiaknál pedig csak közepes kapcsolatot jelez a vizsgált változók között. A foglalkoztatási-szociális főkomponens változóival mért korreláció nagyságát vizsgálva megállapítható, hogy a felsőfokú végzettség foglalkoztatást élénkítő hatása jelentős különbséget mutat a kistérségek egyes csoportjaiban. A diplomások arányának egységnyi növekedése ugyanis nagyobb mértékben csökkenti a munkanélküliséget, és ezáltal a rendszeres állami segélyekre szorulókat azokban a kistérségekben, ahol nincs felsőoktatási intézmény. Az iskolázottság gazdaságélénkítő hatása ugyanakkor éppen a képzőhelyeknek otthont adó térségekben nagyobb, ami a kínálatoldali hatások mellett az intézmények jelenlétéből fakadó keresletnövekedéssel is magyarázható. A nagyobb kereslet mellett, a működő társas vállalkozások számát például nem csak a diplomások nagyobb vállalkozói aktivitása befolyásolhatja, mert a felsőoktatási intézmények mellett – azok profiljától függően – számos gazdasági egység telepedhet meg. Valószínűleg a keresletoldali hatásoknak és az intézmények költségvetési státuszának köszönhető, hogy ezekben a térségekben magasabb a népsűrűségi mutatókkal alkotott korreláció, mint a jövedelmi viszonyokra gyakorolt hatás. (ld. 19. táblázat megjelölt értékei) Az egyik legjelentősebb különbség a két csoport között az életszínvonallal és az infrastrukturális helyzettel való összefüggés kapcsán figyelhető meg. A felsőoktatási intézménnyel rendelkező kistérségekben ugyanis a magasabb iskolázottságnak ezekre a területekre – az ingatlanberuházások kivételével – egyáltalán nincs befolyása, a többi kistérségben viszont szinte minden változó alakulását jelentősen befolyásolja. (A kiválasztott mutatószámok következtében az infrastrukturális helyzet ebben az esetben sem annyira az iskolázottsággal van összefüggésben, hanem a vállalkozásokkal és az abból származó többletbevételekkel, illetve az így megszerzhető állami támogatásokkal.)

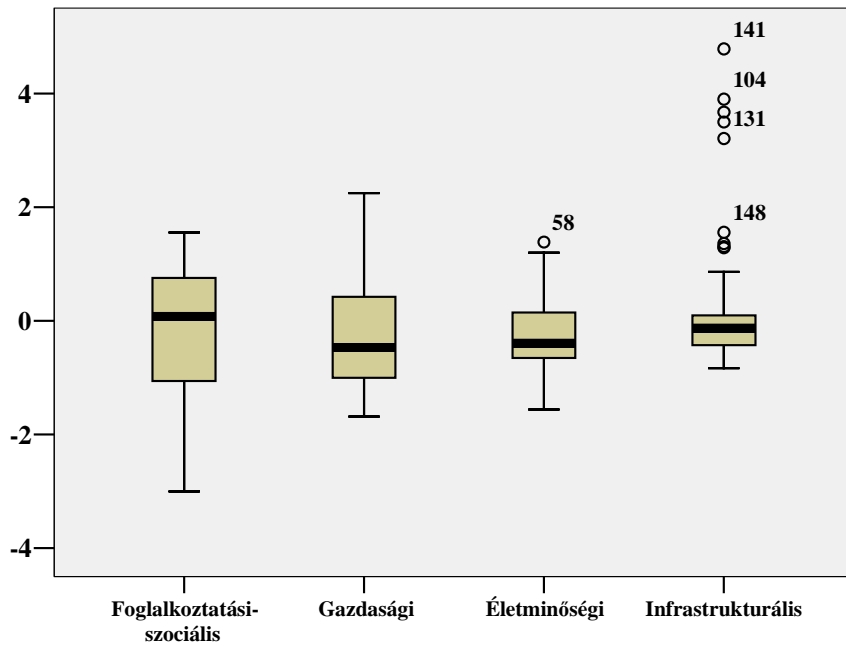
Hatodik hipotézisem az ország kelet-nyugati megosztottsága kapcsán is igazolódni látszik. A diplomások száma ugyanis sokkal meghatározóbb tényező a Dunától keletre fekvő területeken, mint a Dunántúlon. Ez alól egyedül csak az életminőséget reprezentáló mutatószámok képeznek kivételt, hiszen a kelet-magyarországi kistérségek lakóinak iskolázottsága és életminősége között csak gyenge kapcsolat mutatható ki. A magasabb iskolázottság mindkét övezetben a gazdasági helyzetet jellemző mutatószámok növekedését befolyásolja a legjobban, ám maradt két olyan tényező, amelyek esetében a korreláció mértéke magasabb a nyugati kistérségekben, mint az ország keleti részén. Ezek a működő társas vállalkozások száma és a nagy népsűrűségű területek aránya. A nyugati országrész magasabb fejlettsége, jobb elhelyezkedési lehetőségei révén vonzóbb a képzett szakemberek számára (ld. még belföldi vándorlási különbség mutatójával alkotott korreláció), magasabb a vállalkozói aktivitás, több céget alapítanak, jelentősen befolyásolva ezzel az ott élő emberek jövedelmi viszonyait, életszínvonalát. Az országon belüli különbségek, KASZA (2008) szerint, a két országrész eltérő kapcsolatrendszerével és gazdasági alapjaival magyarázhatók. Ugyanis az Alföldön a felsőoktatás, vagyis a szellemi, társadalmi fejlődés képezte az alapját a mezővárosok gazdasági felzárkózásának. Ezzel szemben Nyugat-Magyarországon a gazdasági fejlődés váltotta ki a felsőoktatási mozgásokat, hívta életre a felsőfokú képzés iránti igényt.

A kistérségi vizsgálatok eredményeként tehát igazolást nyert, hogy *a képzett humán erőforrások nagysága mérhető kapcsolatban áll hazánk kistérségeinek komplex fejlettségével, és annak minden részfejlettségi főkomponensével.* Mivel a hazai kutatás-fejlesztés nagy részét a felsőoktatás intézményei valósítják meg, a K+F mérőszám önmagában nem gyakorolt szignifikáns hatást a fejlettségre nézve. Azt is bizonyítottam, hogy *a magasabb iskolázottsággal rendelkezők jelenléte nagyobb mértékben serkenti a foglalkoztatást, emeli az életszínvonalat és javítja az infrastruktúra helyzetét azokban a kistérségekben, amelyek nem rendelkeznek felsőoktatási intézménnyel,* tehát ezeknek a térségeknek a helyzete jobban függ a képzett munkaerő jelenlététől. Igazoltam továbbá, hogy hazánk kelet-nyugati megosztottsága ezen a területen is érzékelhető: *a keleti országrész fejlettségét jobban befolyásolja az, hogy népességének mekkora hányada végzett egyetemet vagy főiskolát.*

5.3. A főkomponens-elemzésre épülő klaszteranalízis eredményei

A hazai kistérségek fejlettségének főkomponens-elemzés által kialakított négy fejlettségi faktora felhasználásával klaszteranalízist végeztem. A számítás célja, hogy korábbi eredményeim megerősítése érdekében a vidéki kistérségeket fejlettségük szempontjából homogén csoportokba soroljam, és az egyes csoportokban megvizsgáljam a felsősokú végzettségnek a fejlettségre gyakorolt hatását. A közép-magyarországi régió kívüli 155 kistérséget először a négy részfejlettségi főkomponens bevonásával csoportosítom. A megfigyelési egységek páronkénti távolságának mérésére az euklidészi távolságszámítást használtam. A számítások elvégzéséhez, a hierarchikus klasztermódszerek közül, a Ward-féle eljárást alkalmaztam, amely az esetek többségében a többi módszerhez képest egyértelműbb kategorizálást eredményez. Kiindulásként minden kistérség külön csoportot alkot, és lépésenként kerülnek összevonásra a leginkább hasonló kistérségek, míg végül minden kistérség egyetlen klaszterbe tömörül. Az összevonások egy dendogramon követhetők nyomon. A klaszterek számának eldöntéséhez, a dendogramon kívül az agglomerációs táblázat távolságadatai is segítséget nyújtanak. Annál a szintnél kell meghúzni a határt, ahol a soron következő legközelebb álló csoportok távolsága lényegesen meghaladja azt az megelőzőkét.

A négy fejlettségi főkomponens alapján történő csoportosítás egy olyan négy klaszteres megoldáshoz vezetett, ahol az egyik klaszterbe, kimagasló infrastrukturális fejlettségük következtében, kizárólag a balatoni kistérségek kerültek. Ennek figyelembe vételével megvizsgáltam, hogy hogyan viselkednek az infrastrukturális faktor értékei a többi faktor értékeihez képest.



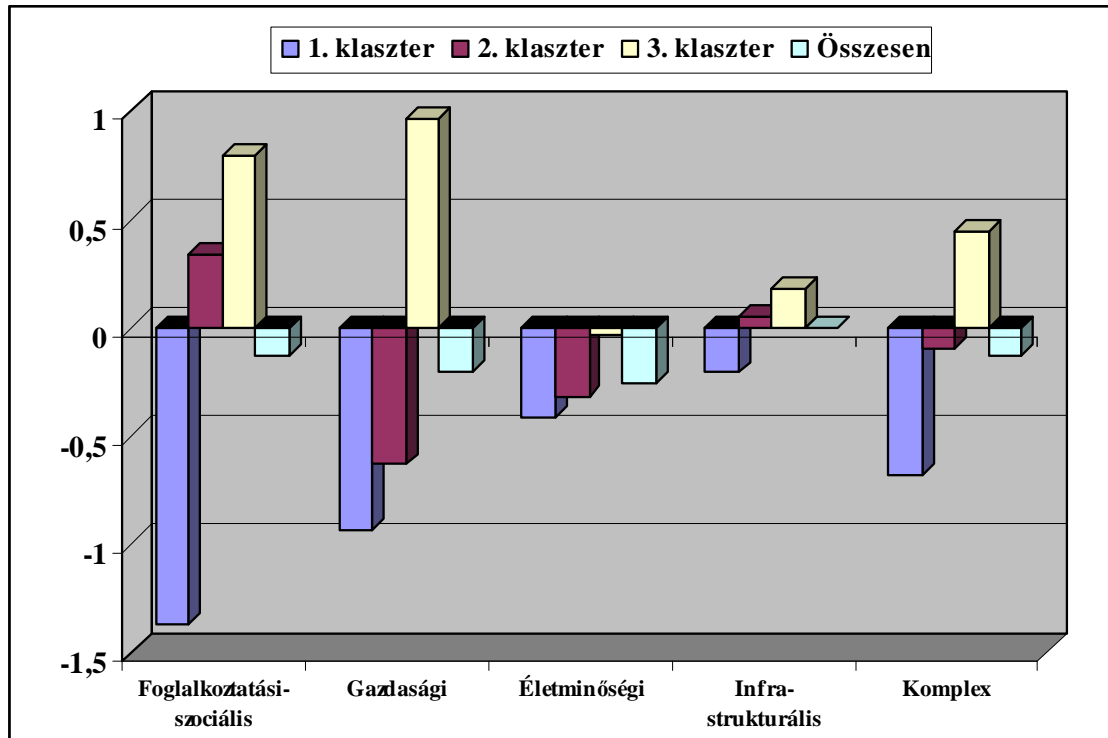
15. ábra: Az egyes fejlettségi faktorok értékeinek boxplot-ábrája

Forrás: saját szerkesztés

A 15. ábrán látható, hogy az egyes főkomponensek interkvartilis terjedelme megfelelően tükrözi, hogy az infrastrukturális főkomponens elhanyagolhatóvá válna, ha a kiugró infrastrukturális értékekkel rendelkező kistérségeket nem venném figyelembe az elemzés során, ez a főkomponens nem differenciálná annyira a megfigyelési egységeket, mint a többi főkomponens. Nem volt célom, hogy a pest megyei kistérségeken kívül egyéb térségeket is kihagyjak a klaszterezésből, de mivel az infrastrukturális főkomponens gyenge kapcsolatban áll az iskolázottsággal, kiiktattam az elemzésből, és az analízist a megmaradt három főkomponensre végeztem el.

A három főkomponenses klaszteranalízis dendrogramja azt mutatja, hogy az összevonásokkal három klaszternél célszerű megállni. Az egyes klaszterekbe tartozó kistérségek átlagos fejlettsége egyértelművé teszi a tipizálást, és megkönnyíti a klaszterek minősítését. Az első klaszter az alacsony fejlettségű, a második a közepes fejlettségű, a harmadik pedig a magas fejlettségű kistérségek klasztere. A 15. ábráról megállapítható, hogy a 3. klaszter kistérségei jóval fejlettebbek az összes kistérség átlagos fejlettségénél, a 2. klaszter kistérségei viszont csak két részfejlettség kapcsán mutatnak az átlagosnál magasabb értéket: a foglalkoztatási-szociális és az

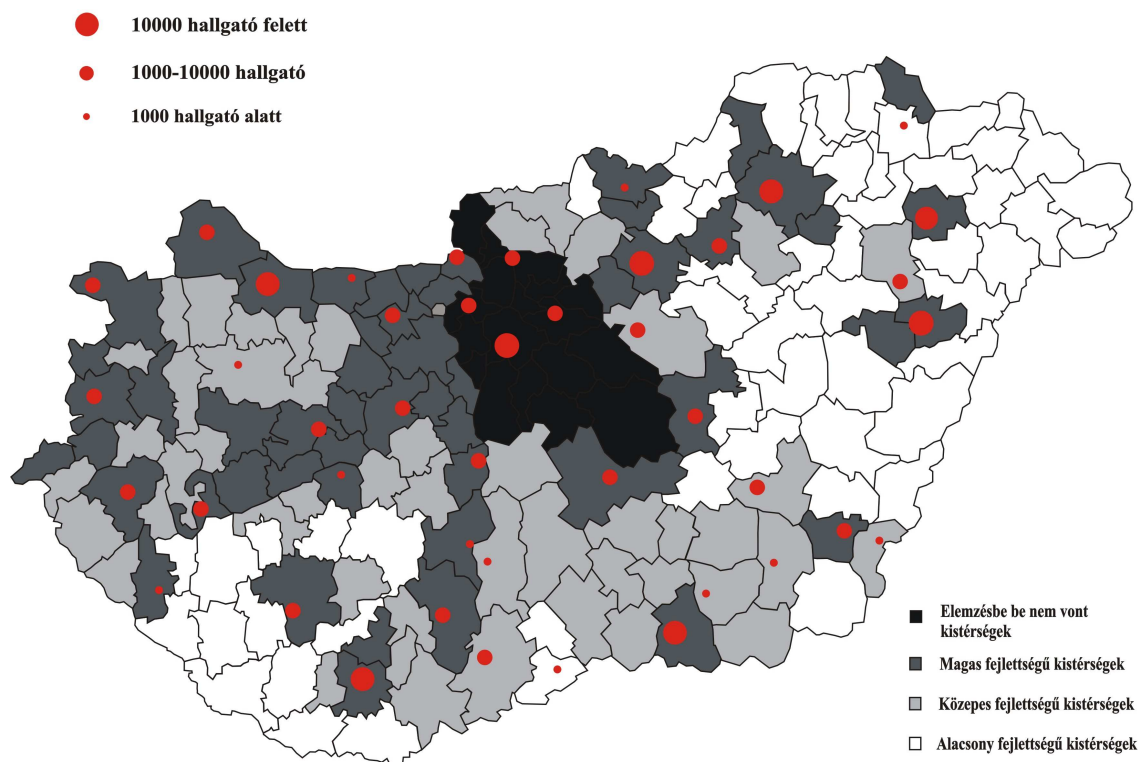
infrastrukturális fejlettség tekintetében, ugyanakkor komplex fejlettségük is meghaladja az átlagot.



16. ábra: A kistérségi klaszterek átlagos fejlettségének összehasonlítása

Forrás: saját szerkesztés

A kialakított klaszterek kapcsán elsőként azt érdemes szemügyre venni, hogy valóban magasabb fejlettségi kategóriába tartoznak-e azok a kistérségek, amelyek rendelkeznek felsőoktatási intézménnyel. A 17. ábra alapján semmiképpen sem férhet kétség a vizsgált tényezők összefüggéséhez. A kistérségek fejlettségére sok egyéb tényező is hatást gyakorolhat, a felsőoktatási intézmények jelenlétének hatása azonban igen jelentős.



17.ábra: A vidéki kistérségek fejlettségi klaszterei és a felsőoktatási intézménnyel rendelkező kistérségek

Forrás: saját szerkesztés

Az ezer főnél több hallgatót képző intézmények székhelye néhány kivételtől eltekintve mind a magasan fejlett kistérségekben található. A keleti országrész, és főként a Tisztántúl felsőoktatási intézménnyel nem rendelkező kistérségei a terület ritka szövésű hálózata miatt egyértelműen alacsony fejlettségűek. A Dunántúlon viszont az intézmények egyenletesebb térbeli eloszlása egyenletesebb fejlettséget eredményez. A felsőoktatás elérhetősége a Dél-Dunántúl és az Észak-Alföld régióiban okozza a legnagyobb fejlettségbeli különbséget, mivel a felsőoktatási képzést biztosító kistérségek a magasan fejlett, a többi térség pedig az alacsony fejlettségű klaszterbe tartozik.

Az összefüggést a kistérségek iskolázottságának vizsgálata is megerősíti. Mivel egy mennyiségi és egy minőségi változó kapcsolatát vizsgáltam, ezért varianciaanalízist alkalmaztam. Megállapítható, hogy a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának átlagértéke az egyes fejlettségi klaszterek esetében szignifikánsan különbözik, és ott vesz fel magasabb értéket, ahová a fejlettebb kistérségek tömörülnek.

20. táblázat: A kistérségek felsőfokú iskolázottságának leíró statisztikái

Klaszterek	Elem- szám	Átlag	Szórás	Relatív szórás	Minimum	Maximum
Alacsony fejlettségű kistérségek	56	5,4%	1,1%	5,1%	3,3%	9,5%
Közepes fejlettségű kistérségek	47	6,5%	1,8%	3,7%	2,8%	10,8%
Magas fejlettségű kistérségek	52	10,8%	3,6%	3,0%	4,7%	18,6%
Összesen	155	7,5%	3,3%	2,3%	2,8%	18,6%

Forrás: saját számítás

Az első klaszterben az alacsony fejlettség alacsony iskolázottsággal párosul, a diplomások átlagos aránya mindössze 5,4 százalék. A közepes fejlettségű kistérségek klaszterében már magasabb, 6,5 százalék az érték. A harmadik klaszterben valószínűleg a felsőfokú végzettséggel rendelkezők 10,8 százalékos aránya is hozzájárul(t) a magas fejlettségi szint eléréséhez. A leíró statisztikák közül az átlag mellett a szórás mutatószámai is hasznos információkkal szolgálhatnak a kistérségek iskolázottságbeli különbségeiről. A fejlettség növekedésével a szórás értéke egyre nagyobb, az átlaghoz viszonyított szórás nagysága viszont egyre kisebb. Az összehasonlításra relatív volta következtében az utóbbi mérőszám az alkalmas. Megállapítható, hogy a fejlettebb kistérségek a diplomások arányát tekintve homogénebbek, tehát a fejlettség növekedésével csökkennek a felsőfokú végzettségbeli különbségek az egy klaszterbe tartozó kistérségek között.

Legfontosabb célom ismét a részfejlettségek és az iskolázottsági mutató közötti kapcsolat elemzése volt, az egyes klaszterekben. A vizsgálat eredményei a 21. táblázatban találhatók.

21. táblázat: A három klaszter kistérségeinek fejlettsége is iskolázottsága közötti korreláció

Fejlettségi faktor	Alacsony fejlettségű kistérségek		Közepes fejlettségű kistérségek		Magas fejlettségű kistérségek	
	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig
FOGLALKOZTATÁSI-SZOCIÁLIS	0,464	0,001				
GAZDASÁGI	0,510	0,000	0,576	0,000	0,544	0,000
ÉLETMINŐSÉGI						
INFRASTRUKTURÁLIS			0,436	0,002	0,282	0,043
KOMPLEX	0,496	0,000	0,459	0,001	0,381	0,008

Forrás: saját számítás

A 21. táblázat adatai alapján kijelenthető, hogy a fejlettség egyetlen főkomponense, amelyre a felsőfokú iskolázottság feltétel nélkül hatást gyakorol, az a gazdasági főkomponens. (A közöttük lévő korreláció közepesnek mondható.) Korrelációs együtthatói alakulását befolyásolják az intézmények jelenlétéből fakadó keresletoldali hatások is, mivel azok háromnegyede a fejlett kistérségekben található, 20 százalékuknak pedig a közepes fejlettségű kistérségekben van a székhelye vagy telephelye. A fejlettebb kistérségekben az infrastrukturális főkomponenssel alkotott korreláció is szignifikáns, ami annak a korábban említett jelenségnek (is) köszönhető, hogy ez a főkomponens olyan mutatószámokat sűrít, amelyek szoros összefüggésben vannak az aktív népesség vállalkozói aktivitásával. Megerősítést nyer az a következtetésem is, hogy az iskolázottság foglalkoztatást élénkítő hatása csak az alacsony fejlettségű kistérségekben mutatható ki. A 16. ábrán megfigyelhető, hogy a komplex fejlettségnek éppen ez az a részterülete, ahol a legnagyobb különbség tapasztalható az egyes klaszterek átlagértékei között. A klaszterelemzés legfontosabb tanulságának azt tartom, hogy ismét igazolódott, hogy *a fejletlenebb térségek jobban ki vannak szolgáltatva a képzettebb munkaerő hiányának, mint a fejlettebb térségek*, amit a komplex fejlettséggel való kapcsolat mértéke egyértelműen jelez.

6. Hallgatói hatékonyság és esélyegyenlőség

A 7. és a 8. hipotézisem bizonyítása érdekében, kérdőíves felmérés segítségével egyéni szintű hatékonyságvizsgálatot végeztem, amelynek alapvető célja a hallgatók tanulmányi teljesítményének mérése és azoknak – az iskolarendszeren kívüli – személyes és társadalmi tényezőknek a feltárása volt, amelyek teljesítményükre hatást gyakorolnak. Az oktatási rendszerrel és annak bármely szintjével kapcsolatban jogos és érvényesítendő elvárás, hogy a hallgatók teljesítménybeli különbségei képességük, tehetségük, szorgalmuk következtében, és ne a jóléttől, a jövedelemtől vagy hatalomtól függő okok révén alakuljanak ki. Ezek pedig az oktatás méltányosságára vonatkozó követelmények, ezért az egyéni hatékonyságelemzés képezi az alapját a hallgatók esélyegyenlőségi vizsgálatának.

Az oktatás méltányosságán alapuló megközelítés az OECD-országokban a kilencvenes években került felszínre, amelyhez az egész életen át tartó tanulás paradigmájának térhódítása mellett hozzájárult az is, hogy az egyenlő hozzáférésre való törekvést egyre inkább felváltotta a kimeneti teljesítmények egyenlőségében való gondolkozás. Hangsúlyeltolódás történt tehát az esélyegyenlőség strukturális megközelítése felől, annak funkcionális megközelítése felé, vagyis a nemzeti oktatáspolitikák középpontjába egyre inkább az alkalmazható tudáshoz vezető tanulási folyamat és annak eredményessége került. (RADÓ, 2006) Mind a szolgáltatásokhoz való hozzáférés, mind a tanulási teljesítmények elemzésének tekintetében célszerű különbséget tenni az oktatási rendszeren belüli és kívüli tényezők között, amelyet a 22. táblázat mutat be.

22. táblázat: A tanulók esélyegyenlőségét befolyásoló tényezők

Az oktatási rendszeren kívüli egyenlőtlenség-dimenziók	Az oktatási rendszeren belüli egyenlőtlenségek
<i>- társadalmi háttér</i>	<i>- intézményhálózat</i>
<i>- lakóhely</i>	<i>- finanszírozás</i>
<i>- nem</i>	<i>- anyagi helyzet</i>
<i>- kisebbséghez tartozás</i>	<i>- személyi feltételek</i>
<i>- demográfia</i>	<i>- tárgyi feltételek</i>
	<i>- tanterv, tanítási módszerek</i>

Forrás: IMRE (2002)

A családi környezetben megtestesülő társadalmi háttér mellett, az oktatási rendszeren belüli továbbhaladásra és a tanulmányi eredményekre az oktatási rendszer belső jellemzői is befolyással lehetnek, szerepük lehet abban, hogy a társadalmi különbségek az iskola segítségével újratermelődnek vagy mérséklődnek. (IMRE, 2002) Kutatásomnak nem célja ezen tényezők vizsgálata, kizárólag az oktatási rendszeren kívüli egyenlőtlenség-dimenziókra fogok koncentrálni a felsőoktatás vonatkozásában. Mivel hazánkban a hátrányos szociális háttér hatása az évek folyamán halmozódik, érdemes előbb megvizsgálni az említett dimenziókat az iskolarendszer alsóbb szintjein.

Közoktatásunkra nézve megállapítható, hogy az egyenlőtlenségek a közép-európai régióra jellemző képet mutatnak. Az oktatáspolitikában a méltányosság újfajta

szempontjai nehezen építhetők be, a kormányzás eszközrendszere féloldalasan fejlett, így a rendszer egészének méltányossága nem javul. Az esélyegyenlőség két kiemelkedően fontos területe a szocioökonómiai státusz és az etnikai háttér. Az előbbi esetében, elsősorban a szülők iskolai végzettségének és foglalkoztatási státuszának a tanulásra gyakorolt hatása jelentős, a fejlett országokhoz hasonlítva lényegesen erősebb. Az így létrejött teljesítménykülönbségeket tovább fokozzák a lakóhelyi különbségek és az etnikai hovatartozás. Az utóbbi jelentőségét Goldman jéghegy-modellje érzékelteti a legjobban, amely szerint az emberi kultúra összetevőinek 90 százaléka (a jéghegy víz alatti része) a fiatakkori szocializáció során olyan mélyen rögzül egyéniségünkben, hogy megváltoztatni még felnőtt korban sem könnyű, ezért jelentős szociokulturális hátrányt okozhat a kisebbséghez tartozás (pl. romák). (RÉTHY-VÁMOS, 2006) Az iskolák homogén összetétele még jobban elmélyíti a már meglévő egyenlőtlenségeket, amelyek közvetlenül hatnak a továbbtanulási esélyekre is. A különböző társadalmi háttérrel rendelkező tanulók ugyanis különböző típusú középiskolában folytatják tanulmányaikat, a felsőoktatásba pedig a szakiskolai és szakközépiskolai tanulók nagy része nem jut be. A különböző szinteken kialakult lemaradást elvileg később be lehetne hozni, ám ez a hosszú tanulási periódusok és az egyre nehezebben átlátható oktatási rendszer következtében komoly erőfeszítéseket igényel. (RADÓ, 2008)

SANTIAGO et al. (2008) a felsőoktatáson belüli esélyegyenlőtlenségek forrásaként a következő személyes és társadalmi tényezőket jelöli meg:

- szocioökonómiai háttér (pl. szülők iskolázottsága, család jövedelmi helyzete),
- társadalmi nem,
- állandó lakhely,
- életkor,
- személyes képességek (fogyatékkal élő hallgatók),
- etnikai hovatartozás, és
- bevándorlók.

Magyarországon a felsőoktatás szempontjából az utolsó két tényezőnek nincs nagy jelentősége. A fogyatékkal élő hallgatók különleges gondozása is inkább az oktatás alsóbb szintjein jellemző. Elemzéseim során az első három tényező és összetevői

hatásvizsgálatát végeztem el a felsőoktatásba való bekerülésre, illetve a felvételt nyert és végzett hallgatók teljesítményére nézve.

6.1. A felsőoktatásba való bekerülés esélyeinek vizsgálata

A felsőoktatás „szolgáltatásaihoz” a jelentkezők közül az férhet hozzá, aki teljesíti a felvételi követelményeket, vagyis felvételi pontszáma elegendő a bekerüléshez. Esélyegyenlőségi vizsgálataimat ezért a továbbtanulásra való jelentkezés, és a felvételi sikeresség elemzésével kezdem. Az említett személyes és társadalmi tényezők közül a rendelkezésre álló adatok a nem és a lakhely szerepének vizsgálatát teszik lehetővé. Mivel költségtérítéses képzésre az intézmények kapacitásának erejéig általában mindenki bekerül, aki hajlandó fizetni az oktatásért, elemzéseim során az államilag támogatott képzésekre összpontosítok.

Bár a szocioökonómiai státusz hatását nem tudom vizsgálni, a felsőoktatásba való bekerülés kapcsán mindenképpen említést érdemel. RÓBERT (2000) kiemeli, hogy ez az a tényező, amely sokkal nagyobb különbséget indukál a jelentkezők és nem jelentkezők között, mint a jelentkezők és a sikeres felvételizők között. A családok a továbbtanulásról való döntés meghozatalakor azt mérlegelik, hogy tudják-e vállalni a képzéssel járó költségeket (esetleges tandíj, elmaradt kereset, lakhatási, utazási költségek). A jövedelmi és anyagi helyzet tehát mindenképpen döntő tényező, és e mögött feltehetően a szülők iskolázottságbeli és foglalkozásbeli különbsége is meghúzódik. A leginkább differenciáló tényező a szülők iskolázottsága, főként az egyetemi végzettség. A főiskolai diplomával rendelkezők gyermekei közül arányaiban kevesebben tanulnak tovább, és többen lépnek ki a munkapiacra. A szülők foglalkozásának akkor van „hozama”, ha vezetőik vagy értelmiségiek. A társadalmi származás elsősorban tehát a jelentkezéseket befolyásolja, és kevésbé a bejutás sikerességét, illetve a hallgatók tanulmányi teljesítményét.

A társadalmi nem hatást vizsgálva az állami finanszírozású képzésekre való jelentkezésre, újból megállapítható az a már sokszor igazolt jelenség, hogy hazánkban sokkal több nő, mint férfi igyekszik diplomát szerezni. Az elmúlt tíz év átlagában a férfi és női jelentkezők között közel 35 százalékos volt a különbség. Mivel szoros az összefüggés a jelentkezők és a felvettek száma között, így a nemek közötti különbség a

felvételi sikeresség tekintetében is szignifikáns, átlagosan 27 százalékkal több nő, mint férfi jutott be a felsőoktatásba 2001 és 2010 között. A felvételt nyert hallgatók számát vizsgálva az évtized első feléhez képest 2005-től egy kiegyenlítődés figyelhető meg a férfiak és a nők között, aminek az lehet a magyarázata, hogy a hagyományosan nők által tanult és művelt szakok kevésbé piacképesek, így némileg háttérbe szorultak a felvételi keretszámok elosztásának új mechanizmusa révén.

Az oktatás alsóbb szintjein, a tanulók lakhelyének mérete és településtípusa mutat szoros összefüggést az iskolai teljesítménnyel, de más hatásokat kiszűrve a kapcsolat erőssége nagymértékben enyhül. (RADÓ, 2008) A felsőoktatás vonatkozásában azt vizsgáltam meg, hogy a hallgatók állandó lakhelye kistérségének fejlettségi szintje mennyiben befolyásolja a továbbtanulás szándékát, illetve a sikeres felvételt. Mivel a fejlettségi faktorok alapját képező mutatószámok a 2005 utáni kistérségi helyzetet reprezentálják, a változók közötti összefüggéseket is az elmúlt évekre nézve vizsgáltam. Az eredményeket a 23. táblázat tartalmazza.

23. táblázat: A kistérségi fejlettség hatás a felsőoktatásba történő jelentkezésre és a sikeres felvételtre

Fejlettségi faktor	Jelentkezők száma					
	2006		2008		2010	
	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig
FOGLALKOZTATÁSI-SZOCIÁLIS	0,303	0,000	0,332	0,000	0,334	0,000
GAZDASÁGI	0,606	0,000	0,624	0,000	0,597	0,000
ÉLETMINŐSÉGI	0,196	0,011	0,233	0,002	0,197	0,009
INFRASTRUKTURÁLIS						
KOMPLEX	0,426	0,000	0,458	0,000	0,431	0,000

Fejlettségi faktor	Felvettek száma					
	2006		2008		2010	
	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig	Korreláció	Szig
FOGLALKOZTATÁSI-SZOCIÁLIS	0,308	0,000	0,320	0,000	0,331	0,000
GAZDASÁGI	0,574	0,000	0,587	0,000	0,577	0,000
ÉLETMINŐSÉGI			0,177	0,022	0,154	0,043
INFRASTRUKTURÁLIS						
KOMPLEX	0,404	0,000	0,423	0,000	0,411	0,000

Forrás: saját számítás OFIK (2011) adatai alapján

A 23. táblázatból az is megállapítható, hogy a kistérségek komplex fejlettsége erős közepes kapcsolatban áll a továbbtanulni szándékozók számával. A fejlettségi főkomponensek közül a gazdasági főkomponens hatása a legmeghatározóbb, ami nem meglepő eredmény, hiszen ez a főkomponens sűríti össze a jövedelmi helyzetet jellemző változókat. Biztos, de gyenge a foglalkoztatási-szociális főkomponens hatása, és elenyésző az életszínvonal befolyása. Ugyanakkor megfigyelhető, hogy az egyetlen változó, amelynek hatása nem csökken 2008-ról 2010-re, vagyis ahol a korrelációs együttható folyamatos növekedést mutat, az a foglalkoztatási-szociális főkomponens. Mintha egy olyan tendencia kezdene körvonalazódni, hogy a szocioökonómiai változók közül a származás foglalkozási komponense egyre dominánsabbá válik. A sikeres felvételek számával alkotott korrelációról csaknem ugyanezeket lehet elmondani, ami a jelentkezők és felvettek száma közötti nagyon erős – már-már determinisztikus – kapcsolat következménye. A közöttük lévő korreláció kiszűrésével a fejlettségi faktorok elvesztik a felvettek számára gyakorolt befolyásukat. A származási hely tulajdonságai tehát csak a jelentkezőkre nézve meghatározóak, a bejutás sikerességére már nem.

A korrelációs együtthatók alapján felvetődhet a kérdés, hogy valóban a kistérségek fejlettsége a meghatározó, vagy eltérő szociális összetételükből adódóan inkább az ott élő családok szocioökonómiai helyzete. Erre a kérdésre úgy adom meg a választ, hogy a kiszámítom a fejlettségi faktorok és a továbbtanulók száma közötti parciális korrelációs együtthatót – a kistérségbeli felsőfokú végzettségűek arányának kiszűrésével. Ezáltal a fejlettségi faktorok szinte mindegyike elveszti szignifikanciáját, vagyis elsősorban a szocioökonómiai státusz továbbtanulásra gyakorolt hatásával állunk szemben. Ennek az a kézenfekvő magyarázata, hogy fejlettebb szocioökonómiai és szociokulturális környezetben – a jelenlegi státusz megőrzése érdekében –, a lecsúszás elkerülésének veszélye olyan jelentős súlyt képvisel a gyermek továbbtanulásáról való döntés meghozatalakor, hogy szinte minden más racionális tényezőt háttérbe szorít. (SÁGI, 2003)

6.2. Egyéni szintű hatékonyságelemzés a DE-AGTC hallgatói körében

Kutatásom utolsó célkitűzéseként azt határozom meg, hogy melyek azok a személyes és társadalmi tényezők, amelyek nem csak a felsőoktatásba történő jelentkezést

befolyásolják, hanem – sikeres felvétel esetén – a tanulmányok során nyújtott teljesítményre is hatással vannak. A magyar felsőoktatás állami finanszírozású képzésein részt vevők teljesítményének vizsgálata a korábban vázolt célkitűzések mellett messze meghaladná a disszertáció kereteit, ezért vizsgálataimat egy szűkebb körben valósítom meg, a Debreceni Egyetem Agrár- és Gazdálkodástudományok Centrumának 2009-ben és 2010-ben végzett hallgatói körében. Ebből következően a kutatás nem lesz reprezentatív felsőoktatásunk egészére nézve, viszont azt gondolom, hogy az ország egyik legnagyobb egyetemének 140 éves múltja visszatekintő intézményében tanuló hallgatók vizsgálata megfelelő kiindulási alapot szolgáltat egy későbbi, reprezentatív kutatás megvalósításához. Az esélyegyenlőség feltérképezése megköveteli a hallgatók tanulási teljesítményének ismeretét, amit sokan a tanulmányi átlaggal vagy diplomaátlaggal azonosítanak, és nem veszik figyelembe, hogy a hallgatók eltérő adottságokkal lépnek be a felsőoktatásba. Annak érdekében, hogy ezt a hibát elkerüljem a hallgatók „termelési” hatékonyságának számszerűsítésére olyan modellt alkalmaztam, amelyben a hallgatók felvételi pontszáma és tanulásra fordított ideje képezik az inputokat, az egyes szemeszterek tanulmányi átlagainak átlaga, valamint a diploma eredménye pedig az outputokat. A szakirodalom nem nyújtott megfelelő ajánlást arra vonatkozóan, hogy tanulásra fordított idő meghatározásánál csak a kontaktórákat, vagy az egyéni munkaórákat is figyelembe kell-e venni. Azt sem lehetett megállapítani, hogy az egyéni munkaórák alatt csak a szorgalmi időszak alatti egyéni felkészülést értjük, vagy a vizsgaidőszak alatti tanulási idővel is számolni kell. Az előzőeket figyelembe véve úgy döntöttem, hogy az összes eshetőség figyelembe vétele érdekében négy modellt hozok létre, és megvizsgálom, hogy a kapott eredmények mennyiben különböznek az egyes modellek esetében. (A modellek felépítését a módszertani fejezet 5. táblázatában mutattam be.) Az output-orientált, változó rátájú megtérüléssel operáló DEA-modellek segítségével megvizsgáltam, hogy a *DE-AGTC kilenc különböző szakán végzett 309 hallgatója* mennyire volt hatékony tanulmányainak ideje alatt abban a tekintetben, hogy felvételi pontszámához és tanulásra fordított idejéhez képest milyen átlaggal tudta zárni az egyes szemesztereket, és az egyetemet.

A hallgatók felvételi pontszámára és tanulmányi eredményére vonatkozó adatokat a Neptun-rendszer biztosította, a tanulásra fordított időről pedig kérdőíves vizsgálat segítségével gyűjtöttem adatokat. A hatékonyságvizsgálat bemeneti és kimeneti

változóinak leíró statisztikája alapján (5. melléklet) megállapítható, hogy a legnagyobb szélsőségeket mutató két változó a felvételi pontszám és a tanulmányi átlag. A felvételi pontszám tekintetében egyértelműen elkülöníthetők egymástól az ötéves egyetemi szakokon végzett hallgatók, és a BSc, illetve BA szakosok, mivel átlagosan mintegy tíz pont a különbség a két képzési típus között az alapképzések javára, az inputváltozó relatív szórása viszont éppen az egyetemi képzések esetében nagyobb. A tanórák látogatására és a tanulásra fordított időt nézve, nem tapasztalható nagy eltérés az egyes képzési típusok és szakok hallgatói között. Egyedül talán az informatikus agrármérnök hallgatók fordítanak kevesebb időt az egyetemi órákon kívüli önálló felkészülésre, de ez tanulmányi és diplomaeredményüket összességében nem rontja. A tanulmányi átlag tekintetében sokkal nagyobb megoszlást mutatnak a gazdasági jellegű képzések hallgatói, mint a mezőgazdasági képzéseken diplomát szerzők, ami arra engedne következtetni, hogy a GVK-s szakok nehézségi foka között nagyobb a különbség. A diplomaeredmény átlagos értékei és relatív szórása viszont kiegyenlített képet mutat a két karról, ami azt jelenti, hogy a diplomadolgozatra kapott érdemjegy és a záróvizsga eredménye képes ellensúlyozni a képzési idő alatt nyújtott teljesítménybeli különbségeket. Átlagosan a legrosszabb eredménnyel a pénzügy-számvitel alapszak hallgatói végeznek, a legjobb diplomaátlaggal pedig a környezetgazdálkodási agrármérnök alapszak végzettjei rendelkeznek.

Az egyes szakok bemeneti feltételei, valamint képzési és kimeneti követelményei nagyban különböznek egymástól, így csak az azonos szakon végzett hallgatók teljesítménye hasonlítható össze. Ennek megfelelően a DEA-számításokat egymástól függetlenül végeztem el a kilenc szakra. Mivel 4 modellt alkottam, 36 számítást kellett végrehajtanom. Az eljárás a bemeneti és kimeneti változók függvényében minden szak esetében meghatározza a legjobb teljesítményt nyújtó hallgatót vagy hallgatókat, akiknek a hatékonysági indexe 1 lesz. A szak többi hallgatójának hatékonyságát pedig az számszerűsíti, hogy hogyan teljesít a leghatékonyabbakhoz képest. A modellek eredményeit a 24. táblázat tartalmazza.

24. táblázat: Az egyes szakok DEA-futtatásainak eredményei

KAR		GVK					MÉK			
KÉPZÉS		Egyetemi			Alapképzés		Egyetemi		Alapképzés	
SZAK		GAM	IAM	VFAM	GVFAM	PSZ	AM	KGAM	ÉM	KGAM
M1	Minimum	0,624	0,717	0,578	0,619	0,631	0,706	0,715	0,722	0,819
	Átlag	0,881	0,934	0,894	0,886	0,888	0,925	0,932	0,891	0,966
	Szórás	0,095	0,092	0,100	0,114	0,101	0,066	0,078	0,094	0,046
	Hatékony hallgatók száma	10	5	3	3	7	7	8	5	7
M2	Minimum	0,621	0,727	0,588	0,619	0,672	0,706	0,715	0,700	0,825
	Átlag	0,878	0,935	0,900	0,886	0,882	0,922	0,917	0,880	0,969
	Szórás	0,094	0,091	0,098	0,114	0,100	0,068	0,085	0,102	0,044
	Hatékony hallgatók száma	9	5	4	2	8	7	7	5	7
M3	Minimum	0,632	0,764	0,578	0,619	0,631	0,706	0,715	0,680	0,836
	Átlag	0,871	0,945	0,899	0,891	0,893	0,918	0,910	0,880	0,974
	Szórás	0,093	0,080	0,101	0,117	0,098	0,074	0,091	0,105	0,044
	Hatékony hallgatók száma	10	6	4	3	11	8	6	5	9
M4	Minimum	0,634	0,747	0,578	0,619	0,631	0,706	0,715	0,705	0,830
	Átlag	0,872	0,940	0,898	0,891	0,890	0,923	0,908	0,887	0,972
	Szórás	0,092	0,086	0,100	0,117	0,100	0,073	0,089	0,103	0,043
	Hatékony hallgatók száma	9	6	4	3	8	9	6	5	7

Forrás: saját számítás

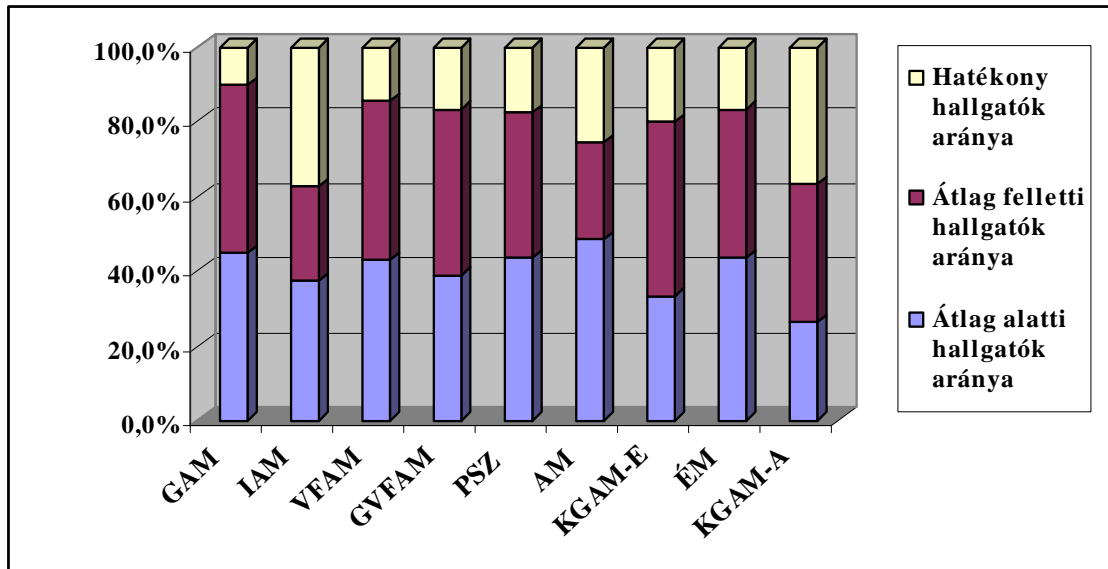
A kapott DEA-mutatók statisztikai adatai csak csekély mértékben különböznek az egyes modellek esetében, és hasonló relációkat eredményeznek az egyes szakok között. A hatékonyan minősített hallgatók száma a modelleket összehasonlítva különbözik ugyan, ám ebből nem szabad következtetéseket levonni, hiszen a bemeneti és kimeneti adatok minimális változása is könnyen azt vonhatja maga után, hogy egy-egy hallgató kiesik a hatékony kategóriából vagy éppen belekerül abba. Megállapítható, hogy a DEA indexeket összességében nem befolyásolja jelentős mértékben, hogy a tanulásra fordított idő milyen elvek szerint kerül beépítésre a modellbe, és ez alapján valószínűsíthető, hogy a hatékonyságot befolyásoló tényező szempontjából is indifferens lesz.

A hallgatók hatékonyságának értéke az adott szakon végzett többi hallgató teljesítményéhez viszonyítva mutatja tanulási teljesítményüket, így a kilenc szak DEA értékei, és azok bemutatott statisztikai nem vethetők össze bizonyos transzformáció nélkül. Összehasonlíthatóságuk úgy biztosítható, ha a hatékonysági értékeket az adott szak adatsorának valamely jellegadó értékéhez viszonyítom. A DEA-indexek korlátos voltából adódóan jelen esetben két ilyen jellegadó érték jöhetne szóba, az átlag és a szóródás terjedelme. Mivel a minimumok az egyes szakok esetében különböznek, sokkal nagyobb információs értékkel bír az átlag, hiszen az az adott szakon végzett összes hallgató teljesítményét „sűríti egybe”. A transzformációt tehát úgy valósítottam meg, hogy a hallgatók teljesítményindexének értékét az adott szak átlagértékéhez viszonyítottam.

A transzformált változók alapstatisztikái a 6. mellékletben találhatóak. (A leíró statisztikák közül csak a minimum és maximum értéket emeltem ki, hiszen az átlag az egész sokaság és az egyes szakok esetében is 1, a szórások pedig csak értékükben változtak, arányaikban nem.) Emellett meghatároztam még azt is, hogy az egyes szakok megkérdezett hallgatóinak mekkora hányada rendelkezik átlag feletti és átlag alatti teljesítménnyel. Megállapítható, hogy az egyetemi képzések esetében a környezetgazdálkodási agrármérnököknél a legnagyobb, az általános és vidékfejlesztő agrármérnököknél a legkisebb az átlag felett teljesítők aránya. Az alapképzéseket nézve szintén a környezetgazdálkodási agrármérnökök rendelkeznek a legjobb statisztikával: közel 70 százalékuk átlag feletti hatékonysággal bír. Ez az arány az élelmiszermérnökök esetében a legkisebb, 55 százalék körüli. Az egyes modellek statisztikai között csak minimális különbségek fedezhetők fel. A gazdasági jellegű képzések esetében a szorgalmi időszak önálló felkészülésre fordított idejének figyelembevétele csökkentette, míg a vizsgaidőszaké növelte az átlag feletti teljesítménnyel rendelkező hallgatók számát. A mezőgazdasági képzések esetében ennek éppen az ellenkezője figyelhető meg, vagyis ezeknél a képzéseknél nagyobb a jelentősége a folyamatos tanulásnak.

Amennyiben az átlag felett teljesítők mellett arra is hangsúlyt fektettem, hogy mekkora hányaduk minősül a DEA-modell szerint hatékonyak, nagy eltéréseket tapasztaltam az egyes szakok között (ld. 18. ábra). A legkisebb az arányuk gazdasági agrármérnök szakon, legnagyobb pedig az informatikus agrármérnök egyetemi, és környezetgazdálkodási agrármérnök alapképzés esetében. A 18. ábra azt is mutatja, hogy a

tanulási teljesítmények átlaghoz viszonyított kategorizálása sokkal jobban differenciálja a MÉK, mint a GVK szakjait.



18. ábra: A DE-AGTC hallgatóinak tanulási teljesítménye az egyes szakokon

Forrás: saját szerkesztés

A hallgatók hatékonysági értékeinek transzformálása, vagyis összehasonlíthatóvá tétele lehetőséget biztosít arra, hogy azokat egyetlen adatbázisba rendezhessem a tanulási teljesítményre ható tényezők együttes feltérképezése céljából. A továbbiakban ennek az elemzésnek az eredményeit mutatom be.

6.3. Az egyéni hatékonyságot befolyásoló tényezők vizsgálata

A DE-AGTC hallgatói körében megvalósított hatékonyságvizsgálat célja a tanulmányi idő alatt és a záróvizsgán nyújtott teljesítmény számszerűsítése volt. A kialakított teljesítményindexek segítségével vizsgálom a hallgatók nemének, szocioökonómiai háttérének és származási helyük adottságainak a teljesítményükre gyakorolt hatását.

A személyes tényezők közül a társadalmi nem, a tanulmányok alatti munkavégzésre, illetve szabadidő tevékenységekre fordított idő tekintetében tapasztalható különbségek hatékonysággal való összefüggését elemeztem. Mivel mennyiségi és minőségi

ismerévek közötti kapcsolat természetét vizsgáltam, variancia-analízist kellett alkalmaznom.

A DEA-modell input- és outputváltozói közül a nem kizárólag a felvételi pontszám nagyságára gyakorol szignifikáns hatást. A nők ugyanis átlagosan 3,1 ponttal jobb felvételi eredménnyel kerültek be a DE Agrárcentrumába, mint a férfiak. A többi változó esetében is a nőké a magasabb átlagérték, csak nem olyan nagy a különbség a két nem között, hogy a hatás 5 százalékos szignifikanciaszinten meghatározó legyen. Összességében a társadalmi nem teljesítményre gyakorolt hatása egyik modellben sem tekinthető szignifikánsnak.

A megkérdezett hallgatók 45 százaléka vállal munkát egyetemi tanulmányai mellett. Feltételezhető, hogy amennyiben a hallgatók anyagi helyzetük következtében tanulmányaik alatt munkavégzésre kényszerülnek, kevesebb időt tudnak az órák látogatására fordítani, illetve tanulásra szánni, és így rosszabb tanulmányi eredményük lesz. A vizsgált változók közötti összefüggések nagyrészt igazolják a gondolatmenetet. A munkavégzés ténye ugyanis csak az órák látogatását befolyásolja, az önálló felkészülést nem. Emellett mind a tanulmányi átlagra, mind a diplomaeredményre szignifikáns hatást gyakorol. A kitöltetett kérdőívekből az is kiderül, hogy a hallgatók nagy részét nem a munkatapasztalat idő előtti megszerzése motiválta a munkavégzésre, hiszen 75 százalékuk nem leendő képesítésének megfelelő szakmai munkát végzett. A tanulmányok mellett folytatott munkavégzés a négy modell közül háromban jelentős mértékben befolyásolja a hallgatók tanulmányi teljesítményét. A varianciaanalízis eredményeit és a hallgatók teljesítménye közötti különbségeket a 25. táblázat tartalmazza.

25. táblázat: A tanulmányok alatti munkavégzés teljesítményre gyakorolt hatása

	M1		M2		M3		M4	
	F	Szig	F	Szig	F	Szig	F	Szig
A variancia-analízis eredménye	3,756	0,054	4,674	0,031	6,939	0,009	5,699	0,018
A munkát vállalók átlagos teljesítménye	0,988		0,986		0,983		0,985	
A munkát nem végzők átlagos teljesítménye	1,010		1,011		1,014		1,012	

Forrás: saját számítás

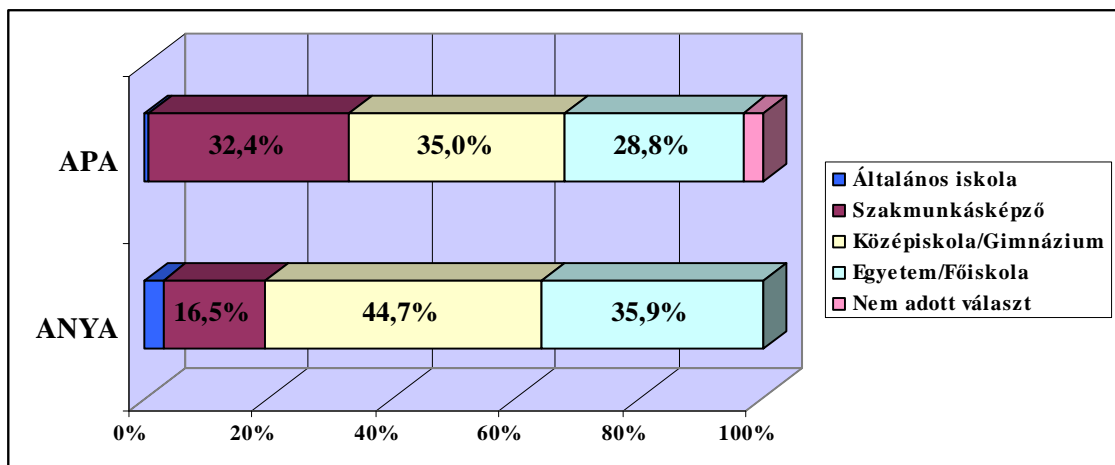
A 25. táblázat értékei jelzik, hogy a munkát vállaló fiatalok teljesítménye minden modellben átlag alatti, míg a többi hallgatóé átlag feletti. Felmerül a kérdés, hogy csak a munkavégzés ténye, vagy a heti munkaórák száma is hat a hallgatók hatékonyságára. Utóbbi tényezőnek azonban nincs szignifikáns hatása a teljesítményre. Megállapítható továbbá, hogy az alapképzésben végzett hallgatók kisebb hányada vállalt munkát, és aki vállalt, kevesebb óraszámban. A legtöbben az általános agrármérnökök közül dolgoztak egyetemi tanulmányaik alatt, a heti munkaórák száma viszont az informatikus agrármérnökök esetében volt a legmagasabb. Nyolcadik hipotézisem során többek között azt is valószínűsítettem, hogy a teljesítményre befolyással bíró tényezők nincsenek összefüggésben a hallgatók állandó lakhelyének fejlettségével. Feltételezésem helyességét diszkriminanciaanalízissel igazoltam, vagyis a megkérdezett hallgatók körében nem jellemző, hogy aki kevésbé fejlett kistérségből származik, nagyobb eséllyel fog munkát vállalni tanulmányai mellett. Ugyanakkor a családi jövedelmi helyzete sem befolyásolja, hogy ki az, aki munkát vállal, és ki az, aki nem.

A munkavégzésre fordított idő mellett megvizsgáltam, hogy a szabadidős tevékenységek lekötik-e olyan mértékben a hallgatók idejét, ami már rontana teljesítményükön. Megállapítható, hogy sem a minőségi tevékenységek (mozi, színház látogatása, sportolás, egyetemen kívüli tanfolyamon való részvétel), sem a kevésbé minőségi (diszkóban, bárban töltött idő) nem gyakorolnak jelentős hatást sem a modellek változóira, sem pedig a hatékonysági értékekre. Nem feltétlenül igaz tehát, hogy aki aktívan sportol, vagy többet szórakozik hallgatótársainál, kevesebb időt szán a tanulásra, és rosszabb teljesítményt nyújt.

A szocioökonómiai tényezőkön belül a szülők iskolai végzettségének és foglalkoztatási helyzetének hatását vizsgáltam, a család helyzetének és jövedelmi viszonyainak teljesítménnyel való összefüggését tártam fel, illetve a hallgatók tanév alatti lakóhelyének hatását elemeztem. A vizsgált hallgatók közel 40 százaléka él a szüleivel (főként természetesen a debreceniek, illetve a környékbeliek), 25-25 százalékuk él kollégiumban és albérletben, és 10 százalékuk rendelkezik saját lakással. A tanulmányi teljesítményt nem befolyásolja, hogy mi a hallgatók tanév alatti ideiglenes lakhelye. Bár kimutatható, hogy akik a szüleikkel élnek és kollégiumban laknak, több időt fordítanak

az órák látogatására és önálló felkészülésre egyaránt, de ez nem javít szignifikáns mértékben a teljesítményükön.

A felsőoktatásba való bekerülés esélyeinek vizsgálatakor kiemeltem, hogy a társadalmi származás elsősorban a jelentkezéseket befolyásolja. A család kulturális tőkéjének hatása azonban valószínűleg az egyetemi évek alatt sem tűnik el nyomtalanul, hiszen a hallgatók 14 vagy 18 éves korukig a szüleikkel éltek. A szülő gondolkodásmódja, értékítélete, jövőképe formálja gyermekeik tanuláshoz való hozzáállását, motivációit, kitartását. A család kulturális tőkéje leginkább a szülők iskolázottságának mértékével ragadható meg, amit a vizsgált hallgatók esetében a 19. ábra szemléltet. Az alacsony iskolázottság szelekciós hatása a vizsgált hallgatók esetében is igazolást nyer, hiszen a 309 hallgatóból mindössze 2 édesapjának, és 9 édesanyjának van kizárólag általános iskolai végzettsége. A 19. ábra azt is megmutatja, hogy a szülők közül az édesanyák a képzetesebbek mind a középfokú, mind a felsőfokú végzettség tekintetében.



19. ábra: A vizsgált hallgatók szüleinek iskolai végzettsége

Forrás: saját szerkesztés

A variancia-analízis azt az eredményt adja, hogy csak az apa iskolázottsága gyakorol hatást a hallgatók tanulási teljesítményére, ami mind a négy modell esetében szignifikáns. Amennyiben a végzettség tekintetében csak három szintet különböztetünk meg, az tapasztalható, hogy csak azok nyújtanak átlag feletti teljesítményt, akiknek diplomával rendelkező édesapja van. Ha viszont a középfokon belül elkülönítjük a

szakmunkásokat és érettségizetteket, akkor a kapcsolat nem egészen olyan természetű, amire számítani lehet, ahogyan ezt a 26. táblázat adatai is mutatják.

26. táblázat: Az apa iskolai végzettségének teljesítményre gyakorolt hatása

	M1		M2		M3		M4	
A variancia-analízis eredménye	F	Szig	F	Szig	F	Szig	F	Szig
	3,247	0,022	3,755	0,011	2,758	0,043	3,267	0,022
Átlagos transzformált DEA-indexek az apa iskolai végzettsége szerint								
Általános iskola	0,917		0,919		0,928		0,924	
Szakmunkásképző	1,015		1,016		1,013		1,016	
Középiskola/Gimnázium	0,977		0,975		0,978		0,977	
Középfokú iskola összesen	0,995		0,995		0,995		0,995	
Egyetem/Főiskola	1,008		1,009		1,008		1,007	

Forrás: saját számítás

A szakmunkás édesapák gyermekei ugyanis nemcsak hogy átlag felett teljesítenek, de hatékonysági értékeik magasabbak, mint a diplomásokénak. Ennek két lehetséges magyarázata van. Az egyik az, hogy ezek a hallgatók szeretnének kilépni abból a társadalmi-gazdasági környezetből, amiben felnevelkedtek, és felmérték azt, hogy a diploma biztosabb elhelyezkedést és magasabb jövedelmet ígér még abban az esetben is, ha a nem diplomás munkakörben helyezkednek el. Ebből következően erősebb motivációval rendelkeznek, ami nagyobb teljesítményre ösztönzi őket. A másik magyarázat abból indul ki, hogy az apa képzettsége ellenére a hallgató családja kedvező jövedelmi helyzetben van, és a hallgató úgy ítéli meg, hogy a pozíció megtartásának szükséges eszköze az alkalmazható tudást eredményező tanulási folyamat.

Mivel az oktatás alsóbb szintjein az anya iskolázottsága is szoros kapcsolatban áll a tanulók hozzáállásával és teljesítményével, felsőfokon is valószínűsíthető, hogy azok körében, akik kevésbé szakadtak el 18 évesen a szülőktől, az anya végzettsége is meghatározó lehet. Két esetben ápolhat egy hallgató szorosabb kapcsolatot a szülőkkel, ha velük él, illetve ha nem velük él, de Debrecenben marad. Az előbbi esetben nem igazolható az anya iskolai végzettségének teljesítményre gyakorolt hatása, a debreceni

állandó lakhellyel rendelkezők esetében viszont a négy DEA-modellből három alapján igen. Közülük mindenki édesanyjának magasabb a végzettsége 8 osztálynál. Teljesítménybeli különbségeiket a 27. táblázat mutatja.

26. táblázat: Az anya iskolai végzettségének hatása a debreceni hallgatók teljesítményére

	M1		M2		M3		M4	
A variancia-analízis eredménye	F	Szig	F	Szig	F	Szig	F	Szig
	2,089	0,131	3,445	0,037	5,262	0,012	3,960	0,023
Átlagos transzformált DEA-indexek az anya iskolai végzettsége szerint								
Szaktanásképző	0,970		0,970		0,870		0,977	
Középiskola/Gimnázium	1,007		0,993		0,975		0,986	
Egyetem/Főiskola	1,038		1,043		1,027		1,042	

Forrás: saját számítás

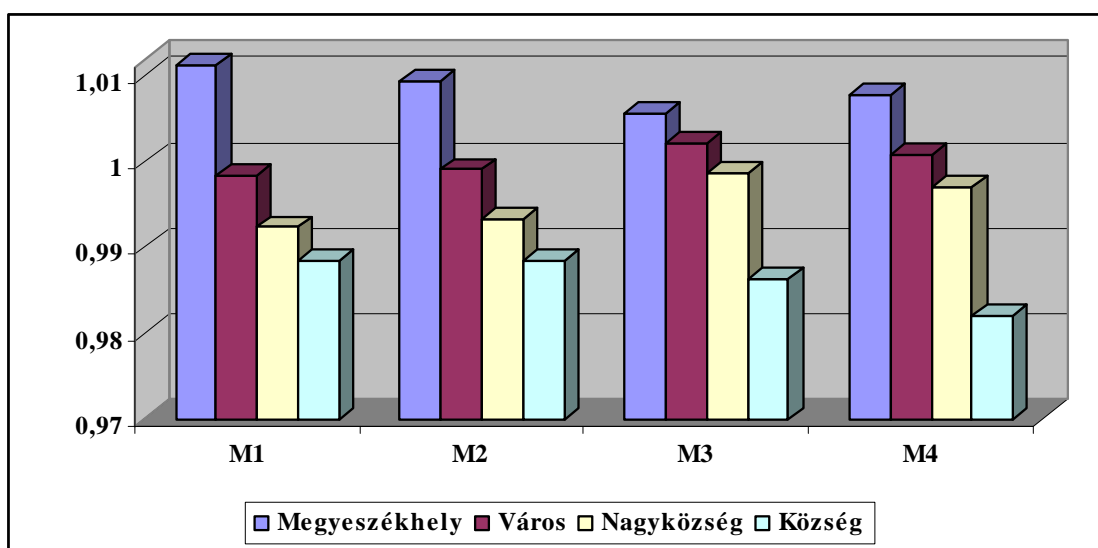
Hasonló eredmények adódnak, mint az apa iskolai végzettségének vizsgálatakor: azokban a modellekben ahol az F-próba szignifikancia szintje 5 százalék alatt marad, csak azok a hallgatók rendelkeznek átlag feletti hatékonysággal, akiknek az édesanyja egyetemet vagy főiskolát végzett.

A szülők foglalkoztatási helyzete és munkaviszonyának jellege a modellek bemeneti és kimeneti változóira, és a hallgatók hatékonyságára nézve sem bír meghatározó befolyással. A tanulási teljesítmény szempontjából tehát nem releváns, hogy a szülők aktív dolgozók-e vagy sem, és ha aktív dolgozók, az állami vagy a versenyszféra foglalkoztatottjai-e vagy vállalkozók. Ezek a tényezők egyébként elsősorban a család jövedelmi helyzetének befolyásolása révén tudnának a hallgatók hatékonyságára hatni. Szoros asszociációs kapcsolat mutatható ki az apa foglalkoztatási helyzete, valamint munkaviszonyának jellege és a háztartások egy főre jutó nettó havi jövedelme között is. A család anyagi helyzete azonban szintén nem befolyásolja, hogy a hallgatók milyen teljesítményt nyújtanak tanulmányaik során. A modellek változói közül is csak az egyetemi órák látogatására fordított idő van szignifikáns kapcsolatban az egy főre jutó jövedelemmel. Megállapítható, hogy mennél tehetősebb családból származik a hallgató, annál kevesebb tanórán vett részt.

Elemzéseim során a szocioökonómiai helyzet részét képezte a hallgatók családi helyzete is, ami alatt azt értem, hogy a hallgatókat két szülő neveli/nevelte vagy csonka családból származnak, esetleg árvák. Ezek a tényezők is fontosak lehetnek a család gazdasági helyzete illetve kulturális tőkéje szempontjából. A megkérdezett hallgatók közül egyetlen árva van, 260 teljes, 48 csonka család gyermeke. A vizsgálat azt mutatja, hogy amennyiben minden hallgatót bevonok az elemzésbe, a családi helyzete nem gyakorol jelentős hatást a tanulási teljesítményre. Amennyiben viszont külön-külön vizsgálom a nőket és a férfiakat, azt tapasztalom, hogy a férfiak esetében lesz meghatározó az, hogy teljes vagy csonka családból származnak. Akiket két szülő nevel, összességében éppen átlagos a teljesítményük, a többieké viszont jóval átlag alatti, transzformált DEA-indexük átlagos értéke 0,927.

Végül azt elemeztem, hogy a származási hely adottságai gyakorolnak-e hatást a hallgatók hatékonyságára nézve. Az állandó lakhely adottságai alatt annak településrangját, annak a képzési helytől való távolságát, valamint a kistérsége fejlettségét értem. Utóbbi esetében a főkomponens-analízissel meghatározott fejlettségi főkomponensek, és a komplex fejlettség értékeit használtam fel az elemzés során. A megkérdezett 309 hallgatóból 6 a határon túlról származik, esetükben természetesen csak a Debrecentől való távolság hatását tudom vizsgálni. Mivel a távolság és a fejlettség korábban meghatározott értékei mennyiségi változók, ezért az összefüggések feltárását korrelációs-számítással végeztem. Megállapítható, hogy az állandó lakhely képzési helytől való távolsága nem befolyásolja a hallgatók tanulási teljesítményét, vagyis a távolabbi lakóhely miatt szükséges anyagi és időráfordítások nem okoznak jelentős hatékonyságbeli különbségeket a hallgatók között.

A magyar közigazgatási rendszer a következő településrangokat különbözteti meg: főváros, megyeszékhely, megyei jogú város, város, nagyközség és község. A kategóriák egyfajta népességszám- és fejlettségbeli sorrendet jelölnek. A nagyközség a községtől például csak abban különbözik, hogy legalább 5000 lakossal kell rendelkeznie. A nagyközség megfelelő fejlettség esetén kérheti várossá nyilvánítását. Annak ellenére, hogy a településrang szerint nem különböznek szignifikánsan a hallgatói teljesítmények, a 20. ábrán tisztán körvonalazódik, hogy a magasabb fejlettséget jelentő ranghoz nagyobb átlagos hatékonyság tartozik.



20. ábra: Az állandó lakhely településrangja és a hallgatók teljesítménye közötti kapcsolat

Forrás: saját szerkesztés

Ez alapján pedig feltételezhető, hogy a kistérségek fejlettsége és a hallgatói teljesítmények között kimutatható lesz az összefüggés. A 27. táblázat adatai egyértelműen igazolják a közöttük lévő korrelációt.

27. táblázat: A hallgatói hatékonyság és a kistérségi fejlettség összefüggései

Fejlettségi faktor	M1		M2		M3		M4	
	Kor-reláció	Szig	Kor-reláció	Szig	Kor-reláció	Szig	Kor-reláció	Szig
FOGLALKOZTATÁSI-SZOCIÁLIS	0,125	0,030	0,130	0,023	0,121	0,036	0,130	0,023
GAZDASÁGI	0,142	0,040	0,131	0,022	0,116	0,044	0,126	0,028
ÉLETMINŐSÉGI	0,086	0,136	-0,076	0,188	-0,048	0,405	-0,065	0,268
INFRASTRUKTURÁLIS	0,078	0,177	0,077	0,184	0,045	0,440	0,054	0,347
KOMPLEX	0,123	0,032	0,123	0,033	0,112	0,050	0,120	0,037

Forrás: saját számítás

A korrelációs számítás alapján hetedik hipotézisemet elvettem, mert szignifikáns kapcsolat mutatható ki a kistérségek fejlettsége és az onnan származó hallgatók tanulási teljesítménye között, amit a foglalkoztatási-szociális és a gazdasági részfejlettségek

generálnak. A kapcsolat léte nem kérdéses még akkor sem, ha erőssége nem túl nagy. Szükséges viszont megvizsgálni – ugyanúgy ahogyan a felsőoktatásba való bekerülés esélyeinek elemzésekor tettem –, hogy valóban a kistérségi fejlettség hatását mutatja a 27. táblázat, vagy fejlettség a magasabb szocioökonómiai státusz következtében párosul nagyobb hatékonysággal. A szülők iskolai végzettsége és a kistérségi fejlettség között nem mutatható ki szignifikáns összefüggés. Az apa iskolai végzettsége tehát meghatározó a hallgatók tanulási teljesítményére nézve, az viszont nem igaz, hogy kizárólag azoknál magas az apa iskolai végzettsége, akik fejlett kistérségből származnak. Ugyanilyen ok-okozati összefüggés vizsgálható a család jövedelmi helyzete és a kistérségi fejlettség között. Igazolható, hogy a fejlettebb kistérségből származó hallgatók családjának magasabb az egy főre jutó jövedelme. A jövedelem viszont nincs összefüggésben a hallgatók hatékonyságával. A kistérségek fejlettsége tehát önmagában – egyéb tényezők hatását kiszűrve – is befolyással bír a hallgatók iskolai teljesítményére.

Az egyéni szintű hatékonyságelemzésre épülő esélyegyenlőségi vizsgálat alapján megállapítottam, hogy a DE-AGTC hallgatói körében is azonosíthatók azok a személyes és társadalmi tényezők, amelyek teljesítményükre hatást gyakorolnak, amelyek a tanulmányok alatti munkavégzés és az apa iskolázottsága. Igazolást nyert továbbá, hogy ezek a tényezők függetlenek az állandó lakhely kistérségének fejlettségétől, utóbbi tényező viszont önmagában is képes befolyásolni a hallgatók hatékonyságát. Ez azt jelenti, hogy a magyar felsőoktatási rendszer hatékonyságot célzó átalakítása a humán erőforrások mennyiségén, és ezáltal a kistérségek fejlettségén keresztül minimális mértékben a hallgatók esélyegyenlőségére is hatást gyakorol.

7. Következtetések, javaslatok

Az államilag támogatott létszámkeret elosztási mechanizmusa egy olyan kulcsfontosságú kérdés a magyar felsőoktatásban, amely nem csak az egyetemek és főiskolák életére gyakorol hatást, hanem egy-egy régió, illetve kistérség fejlettségét is jelentős mértékben befolyásolhatja, sőt esetenként az adott térség hallgatóinak teljesítményét is megváltoztathatja. Jelentőségét tovább növeli, hogy a kormányzat drasztikus forráskivonást tervez a felsőoktatási szektorra nézve, és egyáltalán nem mindegy, hogy milyen irányelvek alapján dől el, hogy mely intézmények és képzések „méltók” a támogatásra, és melyek nem. A Stiglitz-féle méltányossági-hatékonysági dilemma hagyományos álláspontja szerint ugyanis mindkét szempont egyidejű figyelembevételére nincs mód a gazdaságpolitikai döntések, és így az oktatásfinanszírozás esetében sem, vagyis a nagyobb hatékonyság érdekében fogantatott intézkedések törvényszerűen csökkentik az esélyegyenlőség mértékét.

A magyar felsőoktatás az elmúlt évtizedben jelentős átalakuláson ment keresztül. A kilencvenes években megháromszorozódott hallgatói létszám finanszírozását az állam már nem tudta teljes egészében magára vállalni, így az állami felsőoktatási intézményekben is megjelentek a költségtérítéssel járó képzések. Intézményi integráció ment végbe, változott a képzési szerkezet és vele együtt a finanszírozás is. Az inputalapon történő támogatáselosztás révén a felsőoktatási intézmények a hallgatók tömeges felvételében, a képzési idő teljes kitolásában váltak érdekeltté. A finanszírozás mechanizmusa miatt kialakult torz képzési szerkezet nemcsak a képzés minőségét rontja, hanem a felsőoktatás kibocsátásának munkapiaci igényekhez való alkalmazkodását is. Egyes foglalkozások esetében nagyon nagy a túlképzés, másoknál szakemberhiány tapasztalható, ami azt jelenti, hogy a felsőfokú képzés szerkezete nem igazodik eléggé a munkaerőpiac igényeihez. A döntéshozók ezt az állapotot kívánták megváltoztatni, amikor 2006-ban a felsőoktatásba felvehető államilag támogatott hallgatói létszámkeret elosztási mechanizmusának módosítása mellett döntöttek. A felvételi eljárás úgy változott meg, hogy a felvehető hallgatók számát nem szakonként, hanem képzési területenként limitálja az állam – ezzel is orientálva a felsőoktatási intézményeket és a hallgatókat a munkapiac által jobban preferált szakterületek felé. A hallgatók igénye és a felsőoktatás színvonala vált döntő tényezővé annak

meghatározásában, hogy az államilag támogatott keretből mennyit kapnak az egyes intézmények. Az intézkedés hatásvizsgálata során tett megállapításaimat a következő pontokban foglalom össze:

- A felvett hallgatók számának intézmények közötti koncentrációja a rendszer bevezetését követően 7,3 százalékkal nőtt, 2010-ben pedig 14,6 százalékkal volt magasabb a 2001. évi adatoknál, ami egyértelmű bizonyítéka az allokációs hatékonyság növekedésének.
- Az új elosztási mechanizmus a felsőoktatási intézményeket versenyzésre kényszerítette és kényszeríti ma is, amelyben a gyengébben teljesítők hallgatókat vesztenek, a hatékonyabbak viszont több államilag támogatott hallgatót vehetnek fel. Az intézmények területi elhelyezkedése szempontjából a fővárosi intézmények túlsúlya érvényesül a vidékiekkel szemben, amely az intézkedések bevezetése óta évről évre fokozódik. Ugyanez mondható el az intézményi jelleg szerinti csoportok esetében is, csak itt még nagyobb a különbség az egyetemek javára a főiskolákkal szemben. Mindezek alapján egyértelmű, hogy az intézkedés legnagyobb vesztesei a vidéki főiskolák, amelyek hallgatólétszáma 42,6 százalékkal csökkent 2006 és 2007 között. 2008-ban viszont a vidéki főiskolai karok nem mennyiségi, hanem minőségi hátrányt szenvedtek el a többi karral szemben a kvalifikáltabb hallgatók elpártolása következtében, és ez a hátrány meg is maradt 2009-ben.
- Az intézményi karok egyes csoportjainak összesített rangsorban elfoglalt helyét vizsgálva megállapítható, hogy a hallgatókat az államilag finanszírozott létszámkeret elosztására gyakorolt befolyásuk mértékét tekintve jól informálnak tekinthetjük, tehát reálisan fel tudják mérni, hogy melyek azok az intézmények, amelyekről magasabb színvonalú képzést remélhetnek. Emellett mind a hallgatói, mind az oktatói rangsorok igazolják, hogy a vidéki főiskolai karok rosszabb teljesítménye inkább intézményi jellegükből, mint területi elhelyezkedésükből fakad.
- A DEA-számítások a rangsorok alapján levont következtetéseket csak részben erősítik meg, hiszen csak a vidéki főiskolai karok helyzetének megítélése

tekintetében igazolják az állami képzésekre jelentkező hallgatókat teljes informáltságát. Továbbá a vizsgált két képzési terület közül csak a gazdasági képzőhelyek esetében sikerült igazolni, hogy a vidéki főiskolák helyzete intézményi jellegük következménye. A megállapítások azt mutatják, hogy egy minőségközpontú teljesítményértékelésben mind a hallgatók intézmény-, illetve karválasztásának megítélése, mind pedig a vidéki főiskolák pozícióját befolyásoló tényezők jelentősen különbözhetnek attól függően, hogy mely tudományterület képzőhelyeit vizsgáljuk.

- A magyar kistérségek fejlettségét jellemző mutatószámok négy relatíve homogén csoportba sorolhatók be. Az első a kistérségek foglalkoztatási-szociális helyzetét reprezentálja, a második gazdasági fejlettségüket tükrözi, a harmadik és negyedik pedig az életminőségi és infrastrukturális mutatószámokat sűríti egybe. A négy főkomponens magyarázóerejével súlyozott lineáris kombinációjaként minden kistérségre meghatározható egyetlen, sokrétű információt tömörítő komplex fejlettségi faktor. Hazánk kistérségeire vonatkozóan bizonyítást nyert, hogy a képzett humán erőforrások nagysága mérhető kapcsolatban áll a komplex fejlettséggel, és annak minden részfejlettségi főkomponensével. Közepesen erős korreláció mutatható ki a foglalkoztatási-szociális főkomponens értékével, és erős korreláció a gazdasági helyzetet tükröző főkomponenssel. Ezen belül is a társas vállalkozások relatív számával alkotott korreláció értéke a kiemelkedően magas (0,909), ami erősen függő kapcsolatot léteire utal, ugyanakkor a kötöttük lévő ok-okozati összefüggés irányát nem sikerült meghatározni. Az iskolázottság és fejlettség közötti kapcsolatot bemutató keresztábra is megerősítette, hogy az iskolázottság magasabb szintjének komoly szerepe van a magas, illetve magasabb fejlettségi állapot elérésében.
- Bizonyítottam, hogy a magasabb iskolázottsággal rendelkezők jelenléte nagyobb mértékben serkenti a foglalkoztatást, emeli az életszínvonalat és javítja az infrastruktúra helyzetét azokban a kistérségekben, amelyek nem rendelkeznek felsőoktatási intézménnyel. Igazoltam továbbá, hogy a keleti országrész fejlettségét jobban befolyásolja, hogy népességének mekkora hányada végzett egyetemet vagy főiskolát. Mivel hazánknak éppen ezek a területei azok,

amelyek kevésbé fejlettek, megállapítható, hogy a komplex fejlettség növekedésével a kistérségek egyre kevésbé vannak kiszolgáltatva a diplomás munkaerő jelenlétének. Megállapításomat a főkomponens-elemzésre épülő klaszteranalízis is megerősíti.

- Az egyéni szintű hatékonysági vizsgálat legfontosabb tanulságaként azt emelném ki, hogy a DE-AGTC hallgatói nem teljes mértékben és egyformán használják ki erőforrásaikat a jobb tanulmányi teljesítmény elérése érdekében. A gazdasági jellegű képzések esetében a szorgalmi időszak önálló felkészülésre fordított idejének figyelembevétele csökkentette, míg a vizsgaidőszaké növelte az átlag feletti teljesítménnyel rendelkező hallgatók számát. A mezőgazdasági képzések esetében ennek éppen az ellenkezője figyelhető meg, vagyis ezeknél a képzéseknél nagyobb a jelentősége a folyamatos tanulásnak.
- A DE-AGTC hallgatói körében is azonosíthatók azok a személyes és szocioökonómiai tényezők, amelyek képesek befolyásolni hatékonyságukat. Az egyik ilyen tényező a tanulmányok alatti munkavégzés ténye, ugyanakkor a munkaórák számának szignifikáns hatása nem igazolható. A szocioökonómiai tényezők közül az apa iskolai végzettsége a meghatározó a hallgatók tanulmányi teljesítménye szempontjából, illetve azoknál a diákoknál, akik kevésbé szakadnak el a szülőktől középiskolai tanulmányaik befejezésével, az anya iskolázottsága is hatékonyságot befolyásoló faktor. Az említett tényezők függetlenek az állandó lakhely kistérségének fejlettségétől, utóbbi tényező viszont - még ha minimális mértékben is, de – önmagában is képes befolyásolni a hallgatók hatékonyságát.

Mindezek alapján megállapítom, hogy a magyar felsőoktatás államilag támogatott létszámkeretének új elosztási mechanizmusa esetében a Stiglitz-féle dilemma hagyományos álláspontja igazolódott. A rendszer allokációs hatékonysága növekedett ugyan, a termelési és dinamikus hatékonyság fokozása érdekében ezzel párhuzamosan nem tudtak olyan intézkedéseket fogantatni, amely előmozdította volna a rendszer hatékonyságának és a képzés minőségének a javítását. Mivel az állami támogatás input-alapon történik, és nem az intézmények tényleges tevékenysége és eredményei alapján, az sem vehető biztosra, hogy érvényesül az érdekek szerinti juttatások elve. Bár az új

felsőoktatási törvény tervezete nagy gondot fordít a hátrányos helyzetbe került intézmények, főként főiskolák kompenzálására, a fiskális megszorítások miatt kétséges, hogy ez a kompenzáció milyen mértékben tud majd megvalósulni. Ez főleg annak fényében jelent nagy problémát, hogy a felsőfokú iskolázottság jelentősen befolyásolja a kistérségek, régiók fejlettségét, különösen azokat, amelyek egyébként is elmaradottabbak a többinél. Mindezt az tetőzi be, hogy a fejlettség és az iskolázottság – szimultán módon – a felsőoktatásba való bekerülés esélyeit és a hallgatók tanulmányi teljesítményét is befolyásolja. A felsőoktatás sztereotípiáinak és érintetteinek esélyegyenlősége tehát szinte kivétel nélkül romlott.

Véleményem szerint tehát az új elosztási mechanizmus jó irányba mozdította a rendszert, és az új felsőoktatási törvény tervezetében is kirajzolódik a korrekciós lépések helyes iránya. Helyesen mérték fel annak súlyát, hogy bizonyos intézmények működésképtelenné válása az adott térség fejlődésére is kihat, ami az egész ország versenyképességét rontja. Helyesnek tartom, hogy a kormányzat meg akarja különböztetni az egyes intézményi típusokat és feladatukat, ám ez a jelenlegi intézményi struktúrában nem megvalósítható. Egy új struktúrát kellene kidolgozni, és abban kellene megtalálni a főiskolák helyét. Ehhez szükség lenne a korábban már többször megvitatott akadémiai és professzionális szakok kialakítására, és a hozzájuk kapcsolódó normatívák meghatározására. A gazdasági szempontoknak is csak akkor tudnak megfelelni az intézmények, ha színvonaluknak megfelelő képzéseket indítanak. A vidéki intézményeknek fennmaradásuk érdekében törekedniük kellene a piaci rések kiaknázására, vagyis olyan képzések indítására, amelyre az adott térség a jelenleginél nagyobb mértékben tart igényt. A hiányszakmák feltérképezéséhez azonban elengedhetetlen a munkaerő-szükséglet felmérése, és a végzett hallgatók elhelyezkedésének nyomon követése. A diplomás pályakövetés rendszerének továbbfejlesztése és kötelező alkalmazása nélkül nem tud olyan adatbázis kialakulni, amely megbízható alapját képezni az intézmények összehasonlításának, támogatási kérdések eldöntésének. Az intézményekkel kötött fenntartói megállapodás rendszere eredményes lehet a jövőben, de csak abban az esetben, ha egységes teljesítménymutatók alapján ítélik a finanszírozás kérdéséről. Nem tartom célravezetőnek, hogy az intézmények előirányzatának 70 százalékát a fix feladatfinanszírozás tegye ki, mert ez az éppen kialakuló piaci versenyt szüntetné meg, kevésbé lennének az intézmények ösztönözve a költségvetési támogatás hatékony felhasználására.

Amennyiben az új felsőoktatási törvényt úgy tudja a kormány kialakítani, hogy mind hatékonysági, mind méltányossági szempontokat is figyelembe vesz a tervezet átdolgozásakor, folyamatos párbeszédet folytat az érintettekkel, és az intézkedését bevezetését megbízható hatástanulmányok előzik meg, nagy előrelépés történhet a magyar felsőoktatásban, ellenkező esetben viszont bizonyos szereplő(k) érdeke sérülni fog, ami még inkább megbillenti az amúgy sem túl stabil rendszert.

8. Új és újszerű tudományos eredmények

Új és újszerű tudományos eredményeimet a következő néhány pontba foglalom össze:

- A koncentráció mérésére és szemléltetésére szolgáló statisztikai eszközök segítségével igazoltam, hogy a magyar felsőoktatásban a hallgatók intézményválasztásának nagyobb figyelembevételével nőtt az intézmények közötti koncentráció, így az államilag támogatott létszámkeret elosztási mechanizmusának átalakítása elérte a célját.
- A hallgatók intézményválasztásának az összetett hallgatói és oktatói rangsorokkal történő összevetése során megállapítottam, hogy a hallgatók az államilag finanszírozott létszám elosztására gyakorolt befolyásuk mértékét tekintve jól informáltak tekinthetők, vagyis reálisan fel tudják mérni az egyes intézménycsoportok teljesítménye közötti különbségeket.
- Kialakítottam egy olyan teljesítményértékelő (DEA) modellt, amely az intézményi karokról jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján leginkább alkalmas a azok hatékonyságának összehasonlítására. A modell alkalmazásának legfontosabb tanulsága az, hogy mind a hallgatók intézmény-, illetve karválasztásának megítélése, mind pedig a vidéki főiskolák pozícióját befolyásoló tényezők jelentősen különbözhetnek attól függően, hogy mely tudományterület képzőhelyeit vizsgáljuk.
- Főkomponens-analízis és korrelációs számítás segítségével bebizonyítottam, hogy a felsőfokú végzettségűek aránya kapcsolatban áll a magyar kistérségek komplex fejlettségével, és annak minden részfejlettségi főkomponensével. Igazoltam továbbá, hogy a fejletlenebb kistérségek helyzetét nagyobb mértékben befolyásolja a képzett munkaerő jelenléte, ami fontos szempont lehet az oktatáspolitikai döntések meghozatalakor.
- Az egyéni szintű hatékonyságelemzésre épülő esélyegyenlőségi vizsgálat során azonosítottam azokat a személyes és szocioökonómiai tényezőket, amelyek a DE-AGTC hallgatóinak teljesítményére hatást gyakorolnak, ezek: a tanulmányok alatti munkavégzés, az apa iskolázottsága és az állandó lakhely kistérségének fejlettségi szintje.

Összefoglalás

Az oktatáspolitikai döntések meghozatalakor elengedhetetlenül fontos, hogy a döntéshozók ne csak egyetlen szempont alapján alakítsák ki álláspontjukat. Napjainkban a finanszírozás kérdését érintő döntéseknek különösen nagy a súlya, hiszen a szektor túltelítetté vált, és az állam nem képes a megnövekedett hallgatói létszám képzését finanszírozni. Az Európai Felsőoktatási Térséghez való csatlakozással ugyanakkor egyre nőnek a felsőoktatással szembeni elvárások. Már nem elegendő, ha egy felsőoktatási rendszer stabilan működik, rugalmasan reagál a hazai változásokra, biztosítani kell a globális versenyben való helytállást, a képzések, a diplomák nemzetközi versenyképességét is.

Hazánkban az intézményi integráció és a lineáris képzési rend bevezetését követő legnagyobb horderejű intézkedés az államilag támogatott létszámkeret intézmények közötti elosztásának átalakítása volt, amely 2007-ben lépett életbe. Értekezésemben arra vállalkoztam, hogy a kapcsolódó hazai és nemzetközi szakirodalom feldolgozása alapján ismertessem azt a szempontrendszert, amely alapján az intézkedés megítélhető, és a már jól ismert statisztikai módszereken kívül bemutassak egy olyan eljárást (a Data Envelopment Analysis módszert), amelyet hazánkban egyéb ágazatokban, és külföldön már a felsőoktatásra nézve is egyre gyakrabban alkalmaznak több input- és outputváltozóval rendelkező szervezetek, döntési egységek hatékonyságának számszerűsítésére.

Az allokációs hatékonyság és az intézményi karok teljesítményének megítéléséhez a Nemzeti Erőforrás Minisztérium és az Országos Felsőoktatási Információs Központ által közzétett felsőoktatási statisztikák adatait használtam fel. Koncentrációelemzés segítségével bebizonyítottam, hogy az új elosztási rendszert növelte az allokációs hatékonyságot, vagyis a hallgatók kereslete és az intézmények kínálata közelebb került egymáshoz. A nem-paraméteres próbák arra világítottak rá, hogy a hallgatók reálisan fel tudják mérni az egyes intézmények képzésnek minőségében mutatkozó különbségeket, vagyis a vidéki főiskolák karai valóban rosszabb mutatókkal rendelkeznek, és így az összesített oktatói és hallgatói rangsorban rosszabb helyet foglalnak el, mint a többi kar. Ezek a rangsorok azonban nem tekinthetők valódi teljesítményértékelő rendszernek még akkor sem, ha igyekeznek minőségi szempontokat is figyelembe venni a karok rangsorolása során. Az általam kialakított DEA-modell alapját képezheti egy jövőbeni

valódi teljesítményértékelő rendszernek, amennyiben több változót is beépítenek a modellbe és pénzügyi adatokkal is bővítik azt. Ennek viszont előfeltétele, hogy ezek az adatok kari szinten is mérhetőek legyenek, az intézmények adatszolgáltatása megbízható váljon, és egyik érdekcsoport se tiltakozzon az információk közzététele ellen. A rendelkezésemre álló adatok alapján két képzési terület karainak összehasonlítását tudtam megvalósítani: a gazdasági és a műszaki képzési területekét. Hipotéziseim tesztelése során ellentétes tendenciák rajzolódtak ki a két képzési terület esetében. Ezért nem biztos, hogy helyénvaló minden intézményi kart egy rendszerben kezelni, ahogy azt az összesített rangsorok teszik, célszerűbbnek találnám a jövőben azok képzési területenkénti kezelését és összehasonlítását.

A kistérségek fejlettségi vizsgálatát a KSH által összegyűjtött és rendelkezésemre bocsátott adatok segítségével végeztem el. A főkomponens-analízis és klaszteranalízis eredményeire épülő korrelációs számítással igazoltam, hogy a felsőfokú iskolázottság szoros kapcsolatban áll a kistérségek komplex fejlettségével, különösen a gazdasági főkomponens változóival. Ez is azt mutatja, hogy a felsőoktatás, illetve a felsőfokú képzés, mint szolgáltatás valóban a közösségét érdekeit (is) szolgálja, tehát indokolt a szektorban az állam szerepvállalása. És mivel szoros kapcsolatban áll egyéb ágazatokkal, nem szabad zárt rendszerben kezelni. Vagyis a felsőoktatás egy integrált, átfogó területfejlesztési politika része kell, hogy legyen, ami nem nélkülözheti a vállalatokkal való folyamatos kapcsolattartást sem, hiszen ők fogják alkalmazni a diplomás munkavállalókat, és ők rendelkeznek megfelelő erőforrásokkal a kutatás-fejlesztés, az innováció megvalósításához.

A DE-AGTC hallgatóinak körében megvalósított hatékonysági és esélyegyenlőségi vizsgálat a következtetések fejezetben megfogalmazottakon túl arra világít rá, hogy a hallgatói támogatási rendszer is kisebb-nagyobb átalakításra szorul. Mivel a szocioökonómiai tényezők közül csak az apa iskolai végzettségének teljesítményre gyakorolt hatása nyert igazolást, célszerűbb lenne magasabb ösztöndíjakkal inkább az érdemeik, tanulmányi teljesítményük alapján támogatni a hallgatókat, és javítani a tehetségesek felsőoktatásba való bekerülésének esélyét, amennyiben annak szükségességét megfelelően alá lehet támasztani. Ennek érdekében javasolnám az egyéni szintű vizsgálatok kiterjesztést azokra a hallgatókra is, akik jelentkeztek, de nem jutottak be egy államilag finanszírozott képzőhelyre sem.

A dolgozatban ismertetett megállapításokat és javaslatokat a döntéshozóknak mindenképpen érdemes lenne megfontolni és figyelembe venni az új felsőoktatási törvény tervezetének átdolgozása során annak érdekében, hogy pár éven belül a magyar felsőoktatás is egy stabil alapokon nyugvó, jól működő rendszerré váljon. A felvázolt eredmények és nyitott kérdések ugyanakkor a többi kutató számára is teret engednek további kutatások folytatására, aminek ezen a tudományterületen sokkal nagyobb a jelentősége, mint másutt, hiszen az oktatásgazdaságtani kutatásoknak nincsen nagy múltja hazánkban, és az ágazat a rendszerváltás óta még nem volt ilyen nehéz helyzetben.

Summary

While making a decision it is very essential that the decision makers do not create their standpoints based on only one viewpoint. Nowadays the decisions made about crucial financial questions are of grievous importance, as the sector got oversaturated and the state was not able to finance the increased number of students. Getting connected to the European Higher Education Area the expectations are just getting higher toward the higher education. It is not sufficient now that the system of higher education works stable and reacts flexible to the domestic changes, but it also needs to assure that it copes with the global competition, with the competitiveness of the trainings and diplomas.

The first biggest measure in our country after the introduction of the institute integration and the lineal education system was the reconstruction of distribution of student numbers between the institutes, which took effect in 2007. In my analysis I tried to introduce the system of viewpoint based on the domestic and international literature and to analyze a process (the Data Envelopment Analysis one), which was quite often used in several other branches and outside of the country they use it for quantifying of the effectiveness of several decision making units.

To judge the allocation efficiency and the performance of higher education institutes I used the stats provided by the Ministry of National Resources and National Information Center for Higher Education. I could prove with the concentration analysis that the new distribution system could increase the allocation efficiency, so the students' demand and the offer of the universities got closer to each other. The non-parametric probes emphasized that the students are capable of realizing the differences between the training qualities of certain institutes, so the faculties of rural high schools have worse indices and so they have a worse place in the total tutorial and student ranking as the other faculties. These rankings however cannot be considered as a real system of performance review, even if they try to evaluate it based on quality aspects. The DEA model I created can be the base for a performance review system, if several more variants are built into the model and if it is expanded with financial data, too. For this however it is a pre-requirement that those data can be calculated on a faculty level, too, that the data providing system of the institutes gets more reliable and that none of the interest groups protest against the publishing of information. Based on the data I had I

could compare the faculties of two training areas: the one of the economic and one of the technical. While testing my hypothesis there were some opposite tendencies showing up. So this is not fully sure that it is right to judge each and every faculty in a standalone system, as it is done by the total rankings, so I could find it more practical to compare those training areas.

I made the analysis of the performance in the sub-regions based on the data collected by KSH. I could prove with the correlation calculation based on the result of the main component and the cluster analysis that the high level of education is closely connected with the complex level of development of the sub-regions, especially with the variants of economic main component. This also shows that the higher education and the high level of education, as a service, really serve the interest of the community (too), so the role of the state in the sector is quite reasonable. As it stands in a close relationship with other branches, it is not advisable to handle them in a closed system. So the higher education should be the part of an integrated and overall regional development policy, which cannot miss getting in contact with the joints, as they will not employ the graduated employers, either and they do not have the appropriate resources to fulfill the analysis improvement and innovation.

Besides, the efficiency and equity analysis made among the students of DE-AGTC (University of Debrecen Centre for Agricultural and Applied Economics Sciences) put an emphasis on the fact that the student financing system needs some changes. As out of the socio-economic factors it was only the influence of the education of the father-side, which got approved, it would be reasonable to support the students based on their training performance and higher scholarships, and so they could improve the chance for letting the talented students admit to higher education. In order to fulfill it I would advise extending the individual level of analysis for those, who applied but were rejected for all the state sponsored training.

The observations and initiatives made in my analysis should be considered by the decision makers in the course of reworking the new act of higher education in order to create a stable and well-functioning Hungarian higher education. The results and open questions however leave an open room for doing new observations. This has a greater relevance than anywhere else, as the researches of educational economy does not have a

huge history in Hungary and the branch was never a situation like this before the system change.

Irodalomjegyzék

1. AVKIRAN, N. K. (2001): Investigating technical and scale efficiencies of Australian Universities through data envelopment analysis. *Socio-Economic Planning Sciences*, Vol. 35, No. 1, 57-80. o.
2. ÁSZ (2009): Jelentés a felsőoktatási törvény végrehajtásának ellenőrzéséről. Állami Számvevőszék, [http://www.asz.hu/ASZ/jeltar.nsf/0/6B4583280684AB44C12575E0004B0F22/\\$File/0915J000.pdf](http://www.asz.hu/ASZ/jeltar.nsf/0/6B4583280684AB44C12575E0004B0F22/$File/0915J000.pdf) (2011. január 5.)
3. BÁGER, G. – KOVÁCS, Á. (2007): A közpénzek felhasználása és a kormányzati felelősség: teljesítmény, ösztönzés, elszámoltathatóság. In: Báger, G. – Czakó, E. szerk: A közszféra és a gazdaság versenyképessége. Állami Számvevőszék Fejlesztési és Módszertani Intézet [www.asz.hu/ASZ/tanulmanyok.nsf/0/.../\\$File/t137.pdf](http://www.asz.hu/ASZ/tanulmanyok.nsf/0/.../$File/t137.pdf) (2010. február 4.)
4. BARAKONYI, K. (2004): Egyetemi kormányzás. Merre tart Európa? *Közgazdasági Szemle*, LI. évf., 2004. június, 585-586. o.
5. BARR, N. (2004): Higher education funding. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 20, No. 2, 264-283. o.
6. BARRO, R. J. (1991): Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 106, No. 2, 407-443. o.
7. BARTIK, T. J. (2004): Increasing the economic development benefits of higher education in Michigan. *Upjohn Institute Staff Working Paper*, No. 04-106.
8. BAZSA, GY. (2009): Változások, változtatások, megrázkódtatások a magyar felsőoktatásban az elmúlt két évtizedben. In: Hrubos, I., Török, I. szerk: *Intézményi menedzsment a felsőoktatásban – Szemelvények kiemelt témakörökben*. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 13-27. o.
9. BÁLINT, J. – POLÓNYI, I. – SIKLÓS, B. (2006): A felsőoktatás minősége. *Felsőoktatási Kutatóintézet*, Budapest, 10-12. o.
10. BEREND T., I. (2010): Két válság között: Európa átalakulása 1973-2010. *Magyar Tudomány*, 2010. október, 1208-1215. o.
11. BOGNÁR, L. (2010): Vélemény az új Felsőoktatási Törvény koncepciójához – Általános megjegyzések egy vidéki állami főiskola nézőpontjából. www.dunaujvaros.com/getdoc.php?id=112&code=40411335 (2011. január 20.)
12. BUNKÓCZI, L. – PITLIK, L. (1999): A DEA (Data Envelopment Analysis) módszer felhasználási lehetőségei üzemhatékonyságok méréséhez. *Agrárinformatika '99 konferencia*, Debreceni Agrártudományi Egyetem, 1999. augusztus 26.
13. CHARNES, A. – COOPER, W. W. – RHODES, E. (1978): Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, Vol. 2, No. 6, 429-444. o.
14. CHIKÁN, A. (2007): A társadalmi koordinációs mechanizmusok és a közszféra. In: BÁGER, G. – CZAKÓ E.: *A közszféra és a gazdaság versenyképessége*. Állami Számvevőszék Fejlesztési és Módszertani Intézet, Budapest, 2007. május, 29-30. o.

15. COLI, M. – NISSI, E. – RAPPOSSELI, A.(2006): Efficciency evaluation by means of Data Envelopment Analysis: strengths and weaknesses. http://www.mtisd06.unior.it/collegamenti/MTISD%202006/Abstracts/09c_Coli.pdf (2009.március 31.)
16. COOPER, W. – LAWRENCE, M. S. – TONE, K. (2007): Data Envelopment Analysis – A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software, Springer Science and Business Media, New York, 1-2.
17. CSEFT (2003): A magyar felsőoktatás modernizációját, az Európai Felsőoktatási Térséghez történő csatlakozását célzó felsőoktatás-fejlesztés koncepciója, Nemzeti Erőforrás Minisztérium, <http://www.nefmi.gov.hu/letolt/users/matiscsaka/2003/07/magyfelsoktkoncjuli06.pdf> (2010. december 5.)
18. DÓZSA, CS. – ECSEKI, A. (2011): A hazai kórházak hatékonyságának elemzése a Data Envelopment Analysis módszerének alkalmazása segítségével. IME Egészség-gazdaságtani különszám, X. évf, 2011. január, 22-29. o.
19. FALUS I. – OLLÉ J. (2000): A variancia – analízis. In: Statisztikai módszerek pedagógusok számára, Okker Kiadó, Budapest, 189-207. o.
20. FALUVÉGI, A. (2008): Tájékoztató a kiemelten támogatott kistérségekről. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest <http://portal.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/kistersegimutato.pdf> (2010. augusztus 10.)
21. FELSENSTEIN, D. (2006): The university in the metropolitan arena: impacts and public policy implications. Urban Studies, Vol. 33, No. 9, 1565-1580. o.
22. FORRAY, R. K. – HÍVES, T. (2005): Regionalitás és felsőoktatás. In: Kutatási előtanulmányok a felsőoktatásról. Felsőoktatási Kutatóintézet, Budapest, 2005. 124-141. o.
23. FRIEDMAN, M. (1996): Kapitalizmus és szabadság. Akadémiai Kiadó, Budapest, 94-117. o.
24. FÜLÖP, J. – TEMESI, J. (2002): A Data Envelopment Analysis (DEA) alkalmazása ipari parkok hatékonyságának vizsgálatára. Szigma. XXXII. évf, 3-4. szám, 85-110. o.
25. GALASI, P. – VARGA J. (2005): Munkaerőpiac és Oktatás. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóintézet, Budapest, <http://mek.niif.hu/03600/03666/03666.pdf> (2010. április 10.)
26. GALASI, Péter – VARGA, J. (2006): Hallgatói létszám és munkaerőpiac. Felsőoktatási Kutatóintézet, Budapest, http://www.hier.iif.hu/hu/konf/galasi-varga_10-09.pdf (2010. április 10.)
27. GIESECKE, J. A. – MADDEN, J. R. (2006): CGE Evaluation of a university's effects on a regional economy: an integrated assessment of expenditure and knowledge impacts. RURDS, Vol. 18, No. 3, 229-251. o.
28. GVI (2010): Felsőoktatási intézmények presztízse és preferáltsága. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet, Budapest http://www.gvi.hu/data/research/diploma_2009_rangsorok_20100204_.pdf (2011.január 5.)
29. HANUSHEK, E. A. – KIMKO, D. D. (2000): Schooling, labor-force quality, and the growth of nations. American Economic Review, Vol. 90, No. 5, 1184-1208. o.

30. HIRSCHMAN, A. O. (1995): Kivonulás, tiltakozás, hűség. Osiris Kiadó, Budapest, 108-112.o.
31. HORVÁTH, GY. (2009): Regionális egyenlőtlenségek a kelet- és közép-európai kutatási térségben. Magyar Tudomány, 170. évf., 12. sz.,1499-1512. o.
32. HRUBOS, I. (2006): A felsőoktatás intézményrendszerének átalakulása. Aula Kiadó, 2006. 34-38. o.
33. HUGGINS, R. – JOHNSTON, A. (2008): The economic and innovation contribution of universities: a regional perspective. Environment and Planning C: Government and Policy Vol. 27, No. 6, 1088-1106. o.
34. HUZSVAI, L. (2010): Biometriai módszerek az SPSS-ben – SPSS alkalmazások. Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Jegyzet, 105-107. o.
35. HVG (2006): Törlesztő részletek. Heti Világgazdaság, 2006/23. <http://hvg.hu/hvgfriss/2006.23/200623HVGFriss151510.aspx> (2010. november 12.)
36. HVG (2007): Karok összesített (abszolút) rangsora. HVG Diploma 2007 különszám, 32-42. o.
37. HVG (2008): Karok összesített (abszolút) rangsora. HVG Diploma 2008 különszám, 35-45. o.
38. HVG (2009): Karok összesített (abszolút) rangsora. HVG Diploma 2009 különszám, 30-40. o.
39. HVG (2010): Karok összesített (abszolút) rangsora. HVG Diploma 2010 különszám, 32-42. o.
40. IHEP (1998): Reaping the benefits Defining the public and private value of going to college. Institute for Higher Education Policy, Washington, March 1998 <http://www.ihep.org/assets/files/publications/m-r/ReapingTheBenefits.pdf> (2011. január 10.)
41. IMRE, A. (2002): Az iskolai hátrány összetevői. Educatio, 2002/1. 64-65. o.
42. JOHNES, J., (2003): Measuring teaching efficiency in higher education: An application of data envelopment analysis to economics graduates from UK universities. European Journal of Operational Research No. 174, 443-456. o.
43. JOHNSTONE, B. D. (2003): Cost Sharing in Higher Education: Tuition, Financial Assistance and Accessibility in a Comparative Perspective. Czech Sociological Review, 39 (3): 351-374. o.
44. JOHNSTONE, D. B. (2004): The economics and politics of cost sharing in higher education: comparative perspectives. Economics of Education Review, Vol. 23., 403-410. o.
45. JUHÁSZ, A. – SERES, A. – STAUDER, M. (2004): A kereskedelmi koncentráció módszertana. MTA-KTI Műhelytanulmányok 2004/16, Budapest, 2004. október
46. KASZA, G. (2008): Változó regionális szerepben a felsőoktatás. Beszélgetés Balázs Évával, az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet oktatókutatójával és Csatári Bálinttal, az MTA Regionális Kutatások Központja Alföldi Tudományos Intézetének kutatójával. Felsőoktatási Műhely 2008/2. szám. www.felvi.hu/felsooktatasi-muhely/periodika/2008/felsooktatasi_es_tarsadalom (2011. február 10.)

47. KERÉKGYÁRTÓ, GYNÉ. – MUNDRUCZÓ, GY. – SUGÁR, A. (2001): Statisztikai módszerek és alkalmazásuk a gazdasági, üzleti elemzésekben. Aula Kiadó, Budapest, 153-154. o.
48. KETSKEMÉTY, L. – IZSÓ, L. (2005): Bevezetés az SPSS programrendszerbe. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest
49. KORNAI, J. (1983): Bürokratikus és piaci koordináció. Közgazdasági Szemle, 9. szám, 1025-1038. o.
50. KOVÁTS, G. (2006): A felsőoktatási intézmények finanszírozási modelljei. Közgazdasági Szemle, LIII. évf., 2006. október, 919-938. o.
51. KSH (2010): Tájékoztatói adatbázis – Településszociológiai adatok. www.ksh.hu (2010. július 30.)
52. KUN, A. (2009): Az emberi tőke versus sorting vita és az empirikus tesztelés problémái. Doktori disszertáció, Debreceni Egyetem, Közgazdaságtudományi Doktori Iskola, Debrecen
53. LÁNYI, A. – LOVAS, R. – NÁRAY-SZABÓ, G. (2007): Tézisek a felsőoktatásról. Élet és Irodalom, LI. évf., 31. szám
54. LUCAS, R. E. (1998): On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics. Vol. 22, 3-42. o.
55. LUKÁCS, P. (2004): Piaccá lett felsőoktatás. In: Nagy, P. T. – Lukács, P. szerk.: Oktatáspolitikai, Felsőoktatási Kutatóintézet, Új Mandátum Könyvkiadó, Budapest, 282-288. o.
56. LUKÁCS, P. (2005): Felsőoktatásunk „ingyenessége” az alakuló Európai Felsőoktatási Térségben. In: Buda, A., Kiss, E. szerk.: Interdiszciplináris pedagógia és az oktatás finanszírozása. Kiss Árpád Archívum Könyvtár Sorozata, IV. kötet. DE Neveléstudományi Tanszék, Debrecen, 2006. 25-34. o.
57. LUKOVICS, M. (2008): Hazai kísérletek a lokális térségek versenyképességének elemzésére. In: Térségek versenyképességének mérése. JatePress, Szeged, 90-110. o.
58. MALHOTRA, N. K. (2005): Marketingkutatás. Műszaki Könyvkiadó, Budapest
59. MEZEI, K. (2008): Az egyetemek szerepe a regionális gazdaságfejlesztésben. Doktori disszertáció. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar, Regionális Politika és Gazdaságtan Doktori Iskola
60. MILLER, H. P. (1960): Annual and lifetime income in relation to education. The American Economic Review, Vol. 50, No. 5, 962-986. o.
61. MINCER, J. (1958): Investment in human capital and personal income distribution. Journal of Political Economy, 66. 281-302. o.
62. MOLNÁR, L. (2007): A hazai kutatás-fejlesztés indikátorai és eredményeinek mérési módszerei, különös tekintettel a K+F aktivitási indexekre. Tavasz Szél Konferencia 2007, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, Társadalomtudományi tanulmánykötet
63. MURAKÖZY, L. (2009): Állam és piac Magyarországon – Spontán rend vagy bürokratikus rendetlenség. Közgazdasági Szemle, LVI. évf., 2009. március, 270-288. o.
64. NÁBRÁDI, A. – DEÁK, L. – KOVÁCS, K. – SZABÓ, E. (2006): A hatékonyság mérésének módszertani alapjai. In: A térségfejlesztés vezetési és szervezési összefüggései

– Konferencia-kiadvány, Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar, Center-Print, Debrecen

65. NEFMI (2010): Vitaanyag az új felsőoktatási törvény koncepciójáról. Nemzeti Erőforrás Minisztérium <http://www.nefmi.gov.hu/felsooktatás> (2010. november 30.)
66. NEFMI (2011): Felsőoktatási statisztikai adatok 2006-2010. Nemzeti Erőforrás Minisztérium <http://www.nefmi.gov.hu/miniszterium/statisztika/oktatasi-statisztikak> (2010. augusztus 30.)
67. NEWLANDS, D. (2003): The role of universities in learning regions. ERSA 2003 Congress, University of Jyväskylä, Finland, 27-30 August, 2003, No. 398.
68. OECD (2007): Ne legyen több iskolai kudarc! – Tíz lépés az oktatási esélyegyenlőség felé. http://www.okm.gov.hu/letolt/kozokt/oced_equity_070926.pdf (2010. december 10.)
69. OECD (2009): Education at a Glance – OECD indicators. Paris, http://www.oecd.org/document/24/0,3746,en_2649_39263238_43586328_1_1_1_1,00.html (2011. január 20.)
70. OFIK (2005): Motivációk a továbbtanulásban. In: Egyetemek mérlegen 2005. Országos Felsőoktatási Információs Központ, http://www.felvi.hu/pub_bin/dload/rangsor2005/Ranking_I_Ertekeles_Motivaciok.pdf (2010. december 10.)
71. OFIK (2011): Elmúlt évek felvételi statisztikái, ponthatárai (2001-2011). <http://www.felvi.hu> (2011. január 10.)
72. OM (2002): Felsőoktatási statisztikai tájékoztató 2001/2002. Oktatási Minisztérium, Budapest, 2002, 5-11. o.
73. PÁLINKÁS J. (2005): A magyar felsőoktatás finanszírozásáról. Polgári Szemle, I. évf., 2. szám, 2005. március
74. PAPP, E. (2008): Borús jövő – vidéki főiskolák perspektívái. Heti Világgazdaság, 2008/3. szám
75. PETRAKIS, P. E. – STAMATAKIS, D. (2002): Growth and educational levels: a comparative analysis, Economics of Education Review, Vol. 21. 514-515. o.
76. POLGÁR, T. (2003): A felsőoktatás változása az Európai Unió országaiban. Magyar felsőoktatás, 2003, 4-5-6. szám
77. POLÓNYI, I. (2002): Az oktatás gazdaságtana. Osiris Kiadó, Budapest, 2002.
78. POLÓNYI, I. (2004): Patyomkin-finanszírozás – Hogyan tovább a felsőoktatás finanszírozásával? Felsőoktatási Kutatóintézet, Kutatás közben No. 262., Budapest, 2004.
79. POLÓNYI, I. (2007): A hazai felsőoktatás vertikális és horizontális képzési szerkezetének elemzése nemzetközi összehasonlításban a gazdasági fejlettség összefüggésében. www.econ.unideb.hu/ktk/rendezvenyek/.../tanszeki.../FoktszerkPolonyi.doc (2010. december 15.)
80. POLÓNYI, I. (2008): Oktatás, oktatáspolitikai, oktatásgazdaság, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2008
81. POLÓNYI, I. (2009): Felsőoktatás és tudománypolitika. Educatio, 2009/I. 101-102. o.
82. POLÓNYI, I. – SZILÁGYI, E. (2008): Felsőoktatási privatizáció, felsőoktatási vállalat vagy vállalkozó felsőoktatás? Közgazdasági Szemle, LV. évf., 2008. március, 262-277. o.

83. PSEIRIDIS, A. – KONTOLAIMOU, A. – PSALLIDAS, D. (2005): Investigating the efficiency of university students: The case of an economics programme in Greece. Working Paper, SSRN, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=845146 (2010. december 10.)
84. RADÓ, P. (2006): Méltányosság az oktatásban: két jelentés az oktatás méltányosságáról. Oktatási és Kulturális Minisztérium, Budapest, 11-12. o.
85. RADÓ, P. (2008): A méltányosság erősítése az oktatásban: a tanulási eredményeken alapuló megközelítés lehetőségei és korlátai. In: Szegedi, E. szerk.: Kompetencia, tanulási eredmények, képesítési keretrendszerek. Tempus Közalapítvány, Budapest, 61-70. o.
86. RECHNITZER, J. (2009): A felsőoktatás térszerkezetének változásai és kapcsolata a regionális térszerkezettel. *Educatio*, 2009/1. 50–63. o.
87. RECHNITZER, J. – SMAHÓ, M. (2005): A humán erőforrások regionális sajátosságai az átmenetben. MTA Közgazdaságtudományi Kutatóintézet, Budapest, 9. o.
88. RÉTHY, E. – VÁMOS, A. (2006): A gyakorlati pedagógia néhány alapkérdése - Esélyegyenlőtlenség és méltányos pedagógia, Bölcsész Konzorcium, Budapest, 9-11. o.
89. RÓBERT, P. (2000): Bővülő felsőoktatás – Ki jut be? *Educatio*, 2000/1. 79-94. o.
90. SAJTOS, L. – MITEV, A. (2006): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv. Alinea Kiadó, Budapest. 245-282. o.
91. SAMUELSON, P.A. – NORDHAUS, W.D. (2003): Közgazdaságtan, KJK-KERSZÖV Kiadó, Budapest, 1057-1077. o.
92. SANTIAGO, P. – TREMBLAY, K. – BASRI, E. – ARNAL, E. (2008): Tertiary Education for the Knowledge Society – Special Features: Equity, Innovation, Labour Market, Internalisation, OECD, Paris
93. SÁGI, M. (2003): Az iskolaválasztás oksági modellje a racionális cselekvésemélet alapján. In: Lannert, J. szerk.: *Hogyan tovább? Pályaválasztási elképzelések Magyarországon*. OKI, Budapest, 52- 57. o.
94. SÁSKA, G. (2010): A diplomás pályakövetési rendszer hazai és nemzetközi háttere. *Iskolakultúra*, 2010/9., 13-26. o.
95. SCHULTZ, T. W. (1983): Beruházás az emberi tőkébe. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 48-49. o.
96. SEMJÉN, A. (1997): Állami szerepvállalás és finanszírozás a közoktatásban: merre tovább? *Új Pedagógiai Szemle*, 1997/2.
97. SEMJÉN, A. (2005): Az oktatási rendszer külső hatékonysága: a gazdaság és a munkaerőpiac elvárásai. *Kormányzás, Közpénzügyek, Szabályozás*. I. évf., 1. szám. 74-92. o.
98. SZELÉNYI, L. (2004): Többváltozós gazdasági problémák statisztikai elemzése, Főkomponensanalízis, Klaszteranalízis. In: Szűcs I. (szerk.): *Alkalmazott statisztika*. Agroinform Kiadó, Budapest, 2004, 405-447. o.
99. STARK, A. (2002): A magyar államháztartás rendszere, működése, a nemzetgazdasággal való összefüggése, Cívis-Copy Kft, Budapest, 2002
100. STIGLITZ, J. E. (2000): A kormányzati szektor gazdaságtana. KJK-KERSZÖV Kiadó, Budapest, 380-393. o.

101. SZANISZLÓ, G. (2009): Versenyfutás a hallgatókért: magyar felsőoktatás 2009. Polgári Szemle, 5. évf., 4. szám
102. SZÉKELYI, M. – BARNA, I. (2002): Túlélőkészlet az SPSS-hez. Többváltozós elemzési technikákról társadalomkutatók számára. Budapest, Typotex, 453. o.
103. TAVARES, G. (2002): A Bibliography of Data Envelopment Analysis (1978-2001). Rutgers Center for Operations Research Report, 2006. január http://rutcor.rutgers.edu/pub/rrr/reports2002/1_2002.pdf (2008.március 31.)
104. TEMESI, J. (2004): Finanszírozás és gazdálkodás a felsőoktatásban. Aula Kiadó, Budapest, 2004.
105. THANASSOULIS, E. – PORTELA, M. (2002). School Outcomes: Sharing the Responsibility between Pupil and School. Education Economics Vol. 10, No. 2, 183-207. o.
106. TIBENSZKYNÉ, F. K. (2007): Az oktatás hatékonyságának mérése a ZMNE 2006-ban végzett hallgatóin DEA módszer használatával. Hadmérnök, II. évf., 2. szám
107. TÓTH, Á. (1999): Kísérlet a hatékonyság empirikus elemzésére. MNB Füzetek, 1999/2. Magyar Nemzeti Bank, Budapest, 1999. január, 11-22. o.)
108. TÖRÖK, Á. (2008): A mezőny és tükörképei – Megjegyzések a magyar felsőoktatási rangsorok hasznáról és korlátairól. Közgazdasági Szemle, LV. évf., 2008. október, 874-890. o.
109. TÖRÖK, I. (1998): Finanszírozás a felsőoktatásban. Educatio, 1998/1. 91. o.
110. VARGA, J. (1995): Az oktatás megtérülési rátái Magyarországon. Közgazdasági Szemle, XLII. 1995. június, 595-605. o.
111. VERES P. (2010): A felsőoktatás kihívásai és válaszai az új évezredben. Iskolakultúra, 2010/5–6., 171-204. o.
112. VIZDÁK, K. (2004): Többváltozós gazdasági problémák statisztikai elemzése: a diszkriminancia-analízis. In: Szűcs, I. szerk.: Alkalmazott statisztika, Agroinform Kiadó, Budapest
113. VÍZVÁRI, B. (2005): A magyar felsőoktatás valódi finanszírozási kérdései. Polgári Szemle, I. évf., 9. szám, 2005. október
114. ZHOU, M. – VACCARO, L. C. (2007): Strengthening the relationship between higher education and regional economic development. <http://www.colby-sawyer.edu/assets/pdf/HigherEd.pdf> (2011. január 15.)
115. 193/2003. (XI. 26.) Korm.rendelet a költségvetési szervek belső ellenőrzéséről
116. 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról
117. 1108/2006. (XI. 20.) Korm.határozat a felsőoktatásba felvehető, államilag támogatott hallgatói létszámkeretről
118. 100/2007. (V. 8.) Korm.rendelet a felsőoktatási intézmények képzési és fenntartási normatíva alapján történő finanszírozásáról
119. 1077/2007. (X. 4.) Korm.határozat a felsőoktatásba felvehető, államilag támogatott hallgatói létszámkeretről

120. 50/2008. (III. 14.) Korm. rendelet a felsőoktatási intézmények képzési, tudományos célú és fenntartói normatíva alapján történő finanszírozásáról
121. 1051/2008. (VII. 28.) Korm.határozat a felsőoktatásba felvehető, államilag támogatott hallgatói létszámkeretről
122. 1116/2009 (VII.23.) Korm.határozat a felsőoktatásba felvehető, államilag támogatott hallgatói létszámkeretről
123. 1276/2010 (XII.8.) Korm.határozat a felsőoktatásba felvehető, államilag támogatott hallgatói létszámkeretről

Saját publikációk jegyzéke

IDEGEN NYELVŰ TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT:

1. **Tóth R.** (2009): *Using DEA to evaluate efficiency of higher education.* Applied Studies in Agribusiness and Commerce. Agroiinform Publishing House, Budapest, Vol. 3., No. 3-4., 79-82. o. ISSN 1789-221X
2. Fenyves V. - **Tóth R.** - Tarnóczi T. (2010): *Intellectual Capital valuation using Monte Carlo Simulation.* The Annals of University of Oradea, Economic Sciences. Vol. XIX., No. 1, 430-436. o. University of Oradea Publishing House, ISSN 1222-569X
3. Tarnóczi T. – Fenyves V. – **Tóth R.** (2010): *Corporate Valuation Using Two-dimensional Monte Carlo Simulation.* The Annals of University of Oradea, Economic Sciences. Vol. XIX., No. 2., 788-794. o. University of Oradea Publishing House, ISSN 1222-569X

MAGYAR NYELVŰ TUDOMÁNYOS FOLYÓIRAT IDEGEN NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓVAL:

4. **Tóth R.** (2008): *A magyar felsőoktatás tandíjfizetéssel kombinált normatív finanszírozási modelljének értékelése.* Agrártudományi Közlemények, Debreceni Egyetem, 2008, 29. sz. 181-191. o. ISSN 1587-1282
5. **Tóth R.** (2009): *Felsőoktatási rendszerek hatékonyságának vizsgálata.* Agrártudományi Közlemények, Debreceni Egyetem, 2009, 34. s. 132-139. o. ISSN 1587-1282

KÜLFÖLDÖN IDEGEN NYELVEN TELJES TERJEDELEMBEN MEGJELENT ELŐADÁS:

6. Bács Z. – **Tóth R.** (2011): *Factors affecting equity of students in agricultural and agribusiness higher education.* Second AGRIMBA-AVA Congress: Dynamics of international cooperation in rural development and agribusiness, Wageningen University, The Netherlands, 2011.
7. Bács Z. – Nagy A. – Dajnoki K. – **Tóth R.** (2010): *Using Data Envelopment Analysis to compare the efficiency of higher education systems.* EDULEARN10 International Association of Technology, Education and Development. Valencia, Spain, 2010, 1464-1471. o. ISBN 978-84-613-9386-2
8. **Tóth R.** (2008): *Changes in allocative efficiency in Hungarian higher education.* Agrarian Perspectives XVII. „Challenges for the 21th century”, Czech University of Life Sciences Faculty of Economics and Management, Czech Republic, 2008, ISBN 978-80-213-1813-7
9. **Tóth R.** (2009): *Analysis of the efficiency of higher education systems.* Think Together 2009 International PhD Research Conference, Czech University of Life Sciences Faculty of Economics and Management, Czech Republic, 2009

10. **Tóth R.** (2009): *Data Envelopment Analysis and the efficiency of higher education*. International Conference on Applied Economics, TEI of Western Macedonia, Department of International Trade, Kastoria, Greece, 2009. május 27-30.

MAGYARORSZÁGON IDEGEN NYELVEN TELJES TERJEDELEMBEN MEGJELENT ELŐADÁS:

11. **Tóth R.** (2009): *Production efficiency in higher education*. AVA Congress 4, International Congress on the Aspect and Visions of Applied Economics and Informatics, University of Debrecen, Centre for Agricultural Sciences and Engineering, Faculty of Agricultural Economics and Rural Development, Hungary, 2009

MAGYAR NYELVEN MEGJELENT ELŐADÁS IDEGEN NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓVAL:


12. **Tóth R.** (2008): *A magyar felsőoktatásban bekövetkezett változások hatásának vizsgálata a felvételi statisztikák adatai alapján*. XI. Nemzetközi Tudományos Napok, Károly Róbert Főiskola, Gyöngyös, 2008. március 26-27. ISBN 978-963-87831-1-0

MAGYAR NYELVEN MEGJELENT ELŐADÁS IDEGEN NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÓ NÉLKÜL:

13. **Tóth R.** (2008): *Az allokációs hatékonyság változása a magyar felsőoktatásban*. XIV. Ifjúsági Tudományos Fórum, Pannon Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, 2008. április 3. ISBN 978-963-9639-24-9

Mellékletek

1. melléklet: Az egyéni hatékonysági és esélyegyenlőségi vizsgálat alapját képező kérdőív

	Kérem, válaszoljon a következő kérdésekre! Válaszaival a Debreceni Egyetem felsőoktatással kapcsolatos kutatásához nyújt segítséget.	No:
---	--	-----

12. Milyen típusú képzésben vett részt?

1. BSc 2. Egyetemi 3. Főiskolai

13. Hogyan jellemezné állandó lakhelyét?

1. Falu 2. Község 3. Város 4. Megyeszékhely 5. Főváros

14. Hogyan jellemezné tanév alatti lakóhelyét?

1. Szüleimnél lakom	
2. Kollégiumban lakom	
3. Albérletben lakom	
4. Saját lakásban lakom	

15. Hogyan jellemezné családi helyzetét?

1. Két szülő nevel/nevelt 2. Egy szülő nevel/nevelt 3. Árva vagyok

16. Mi a szülei legmagasabb iskolai végzettsége?

	1. általános iskola	2. szakmunkás	3. középiskola/gimnázium	4. Felsőfokú
Édesapja				
Édesanyja				

17. Hogyan jellemezné szülei foglalkoztatottsági helyzetét?

	1. aktív dolgozó	2. munkanélküli	3. nyugdíjas
Édesapja			
Édesanyja			

18. Amennyiben szülei aktív dolgozók, milyen a munkaviszonyuk jellege?

	1. közalkalmazott, köztisztviselő	2. állami tulajdonú cégnél van alkalmazásban	3. magántulajdonú cégnél van alkalmazásban	4. Vállalkozó
Édesapja				
Édesanyja				

19. Mennyi a háztartása egy főre jutó nettó havi jövedelme?

< 30.000 Forint	
30.001 - 50.000 Forint	
50.001 – 70.000 Forint	
70.001 - 100.000 Forint	
100.001 - 150.000 Forint	
>150.000 Forint	

20. A kutatáshoz nélkülözhetetlen eleme többek között a hallgatók felvételi pontszámának ismerete, amit a Neptun-rendszer rögzít.

Az információ megszerzése érdekében kérem adja meg Neptun-kódját:

(A Neptun-rendszer adatai - a hallgatók személyiségi jogaira tekintettel - név nélkül kerülnek gyűjtésre és feldolgozásra és kizárólag kutatási célokat szolgálnak.)

Köszönöm a válaszait és segítőkészségét!

2. melléklet: A DEA modell bementi és kimeneti változóinak leíró statisztikái – gazdasági karok

		100 hallgatóra jutó minősített oktató	Felvettek pontátlaga	Diplomát szerzettek aránya	Presztízsérték
Összes kar	Max	5,61	462,1	76,4%	100,00
	Min	0,41	333,9	18,3%	3,00
	Átlag	2,10	405,0	45,8%	20,70
	Szórás	1,18	28,3	16,5%	21,15
Budapesti karok	Max	4,75	462,1	70,7%	100,00
	Min	0,56	333,9	18,3%	4,00
	Átlag	2,07	419,1	48,4%	32,83
	Szórás	1,23	32,6	17,4%	31,59
Vidéki karok	Max	5,61	427,7	76,4%	30,00
	Min	0,41	338,7	18,5%	3,00
	Átlag	2,11	396,9	44,3%	13,76
	Szórás	1,21	23,4	16,6%	7,11
Egyetemi karok	Max	5,61	462,1	76,4%	100,00
	Min	0,82	393,8	29,7%	8,00
	Átlag	2,89	418,5	56,7%	29,62
	Szórás	1,44	21,9	14,5%	27,06
Főiskolai karok	Max	2,62	434,5	70,7%	72,00
	Min	0,41	333,9	18,3%	3,00
	Átlag	1,58	396,2	38,7%	14,90
	Szórás	0,62	29,7	14,4%	14,99
Többi kar	Max	5,61	462,1	76,4%	100,00
	Min	0,56	333,9	18,3%	4,00
	Átlag	2,35	415,4	51,7%	26,48
	Szórás	1,37	25,8	16,7%	25,04
Vidéki főiskolai karok	Max	2,62	408,9	53,1%	24,00
	Min	0,41	338,7	18,5%	3,00
	Átlag	1,65	386,8	35,5%	10,58
	Szórás	0,64	25,1	11,3%	5,23

3. melléklet: A DEA modell bementi és kimeneti változóinak leíró statisztikái – műszaki és mérnöki karok

		100 hallgatóra jutó minősített oktató	Felvettek pontátlaga	Diplomát szerzettek aránya	Presztízsérték
Összes kar	Max	6,25	438,4	61,9%	100,00
	Min	0,80	256,3	19,2%	8,00
	Átlag	2,88	324,3	36,1%	29,06
	Szórás	1,43	48,2	10,6%	19,79
Budapesti karok	Max	5,26	438,4	61,9%	100,00
	Min	0,80	279,8	22,6%	16,00
	Átlag	2,26	353,9	36,1%	38,77
	Szórás	1,31	59,0	13,5%	26,31
Vidéki karok	Max	6,25	341,1	46,6%	44,00
	Min	1,14	256,3	19,2%	8,00
	Átlag	3,33	303,0	36,2%	22,06
	Szórás	1,41	25,1	8,6%	10,07
Egyetemi karok	Max	6,25	438,4	61,9%	100,00
	Min	1,52	283,5	22,0%	15,00
	Átlag	3,34	342,2	36,1%	34,30
	Szórás	1,48	51,2	10,9%	22,93
Főiskolai karok	Max	3,57	319,9	51,9%	34,00
	Min	0,80	256,3	19,2%	8,00
	Átlag	2,06	291,9	36,2%	19,55
	Szórás	1,00	20,8	10,9%	7,78
Többi kar	Max	6,25	438,4	61,9%	100,00
	Min	0,80	279,8	21,9%	15,00
	Átlag	2,92	334,0	36,6%	32,16
	Szórás	1,57	48,8	10,7%	21,12
Vidéki főiskolai karok	Max	3,57	319,9	46,6%	26,00
	Min	1,14	256,3	19,2%	8,00
	Átlag	2,71	283,8	34,1%	16,17
	Szórás	0,84	22,8	11,7%	6,27

4. melléklet: A kistérségi vizsgálatok alapját képező mutatószámok

A kistérség neve	Népsűrűség (Fő/km2)	A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya (%)	Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	A nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	A 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	Aktivitási ráta (%)	Az ezer lakosra jutó adózók száma	Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők aránya a 0-24 éves kortúak közül (%)	Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja, forint	A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja, forint
Budapest	3260,5	100,00%	-3,6	2,30%	0,90%	44,80%	449	5,3	0,0870	2577354	103177	72005
Bajai	62,4	50,76%	-1,4	8,70%	4,60%	37,00%	397	20,9	0,2592	1468364	78837	63252
Bácsalmási	44,9	0,00%	-5,9	14,10%	8,10%	33,90%	360	47,4	0,4224	1276067	73434	61913
Kalocsai	51,2	33,17%	-3,1	9,80%	5,00%	38,10%	418	22,9	0,3091	1415493	78760	61130
Kecskeméti	115,9	64,84%	3,6	6,50%	3,10%	42,30%	456	16,3	0,2082	1745391	84824	64185
Kiskőrösi	49,7	25,74%	-2,0	8,60%	4,80%	39,50%	407	17,1	0,2559	1238370	69437	54861
Kiskunfélegyházai	63,9	0,00%	-2,7	6,00%	2,40%	40,10%	438	9,3	0,2616	1468714	77169	60474
Kiskunhalasi	54,9	63,92%	-3,0	7,50%	3,90%	38,60%	414	23,3	0,3408	1526589	77882	62697
Kiskunmajsai	40,5	0,00%	-2,8	9,00%	4,40%	39,40%	412	23,3	0,3079	1390872	72096	59899
Kunszentmiklósi	38,4	5,00%	0,0	9,80%	4,50%	38,30%	425	20,7	0,3379	1417241	76666	61271
Jánoshalmi	41,5	0,00%	-3,0	12,80%	7,50%	31,50%	361	45,6	0,4236	1308831	71025	58835
Komlói	126,2	65,18%	-4,1	9,90%	5,00%	35,10%	414	34,7	0,2918	1505373	90007	73271
Mohácsi	59,2	49,79%	-0,4	11,00%	6,50%	38,50%	419	39,1	0,3041	1482872	80851	63940
Sásdi	37,3	23,18%	-6,5	14,70%	8,30%	34,20%	377	61,3	0,4074	1315194	77067	62884
Sellyei	29,3	0,00%	-9,1	20,80%	12,10%	33,20%	388	91,0	0,5224	1248338	70936	59049
Siklói	56,8	37,60%	-2,5	12,40%	6,80%	36,00%	404	47,5	0,3771	1391952	78565	61955
Szigetvári	39,6	41,20%	-4,6	16,90%	8,80%	35,40%	404	63,3	0,4151	1353207	75040	60882
Pécsi	325,6	90,56%	1,9	5,10%	2,30%	40,40%	452	10,7	0,1756	1938438	92172	69986
Pécsváradi	48,5	0,00%	-1,7	6,60%	2,80%	35,40%	423	19,3	0,2575	1470582	81815	64467
Szentlőrinci	56,4	45,96%	-2,1	11,10%	5,90%	36,70%	431	40,5	0,3282	1449009	78602	65083
Békéscsabai	169,7	84,71%	-2,1	7,40%	3,30%	41,20%	466	17,3	0,1501	1724966	84839	67849
Mezőkovácsházai	46,0	0,00%	-8,1	15,20%	8,50%	32,20%	396	58,4	0,4206	1279400	73258	61029
Orosházai	70,4	50,30%	-3,5	7,60%	3,40%	37,20%	431	21,3	0,2905	1522710	77962	63509
Sarkadi	40,9	0,00%	-7,4	15,90%	9,40%	30,80%	340	65,1	0,4795	1271497	70038	59029
Szarvasi	54,6	0,00%	-2,6	9,00%	3,40%	35,80%	453	23,3	0,2478	1435947	75767	60912
Szeghalomi	39,4	0,00%	-7,2	12,70%	6,30%	35,40%	427	44,1	0,3764	1334835	73515	61792
Békési	68,6	47,05%	-2,9	12,70%	6,90%	34,20%	414	38,1	0,3397	1396537	73743	61579
Gyulai	104,5	74,26%	-0,6	6,70%	3,20%	38,20%	432	25,9	0,2383	1664119	80991	65725

A kistérség neve	Népsűrűség (Fő/km2)	A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya (%)	Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	A nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességéből (%)	A 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességéből (%)	Aktivitási ráta (%)	Az ezer lakosra jutó adózók száma	Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők aránya a 0-24 éves korúak közül (%)	Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja, forint	A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja, forint
Miskolci	265,9	88,50%	-4,7	9,70%	6,00%	37,90%	417	37,4	0,2718	1848460	89759	70190
Edelényi	44,5	29,77%	-8,0	18,20%	11,30%	30,00%	339	94,9	0,4892	1423648	80008	64601
Encsi	52,7	37,36%	-0,8	23,20%	16,40%	30,90%	330	102,6	0,5255	1379460	76698	61923
Kazincbarcikai	131,2	72,47%	-7,3	12,40%	7,10%	35,70%	398	60,8	0,3649	1764644	89116	70209
Mezőkövesdi	62,9	39,54%	-0,6	9,20%	4,70%	33,00%	413	25,9	0,3182	1612791	78769	63832
Ózdi	126,2	69,53%	-9,3	16,90%	11,10%	31,90%	334	84,1	0,4620	1495964	83787	67325
Sárospataki	53,3	0,00%	-7,7	14,90%	8,90%	33,80%	411	63,4	0,3803	1533233	78361	62001
Sátoraljaújhegyi	73,7	79,53%	-9,9	14,00%	9,10%	37,50%	399	70,1	0,3812	1604269	86068	66439
Szerencsi	85,9	34,82%	-5,6	13,50%	8,60%	32,90%	362	70,7	0,4490	1486163	79251	65256
Sziksói	62,1	40,31%	-3,7	20,00%	13,80%	31,50%	341	86,2	0,4962	1437821	76929	63211
Tiszaújvárosi	128,9	61,49%	-2,2	8,50%	4,90%	41,80%	448	32,5	0,2447	2063514	96270	78259
Abauj-Hegyközi	32,9	0,00%	-10,5	23,70%	15,50%	29,20%	337	109,7	0,5517	1319465	75363	59658
Bodrogközi	42,4	0,00%	-8,7	22,60%	13,90%	27,10%	309	104,6	0,5634	1217558	71561	60502
Mezőcsáti	37,7	0,00%	-5,7	17,70%	11,00%	31,80%	373	83,7	0,5033	1351782	74738	60187
Tokaji	53,8	34,49%	-2,8	16,80%	10,60%	32,30%	378	80,7	0,4192	1452576	77447	61732
Csongrádi	69,8	0,00%	0,0	7,90%	3,70%	35,50%	412	14,8	0,2606	1474172	73971	58596
Hódmezővásárhelyi	81,9	0,00%	-1,0	7,60%	3,70%	39,30%	441	16,1	0,2435	1526150	78656	62563
Kisteleki	45,1	0,00%	-0,8	8,60%	4,40%	35,30%	380	14,3	0,3482	1198256	68751	56581
Makói	67,3	0,00%	-1,7	8,90%	4,10%	36,30%	399	18,8	0,2600	1429353	75169	61753
Mórahalmi	49,0	0,00%	4,7	8,60%	4,40%	38,00%	399	21,2	0,2708	1241720	67447	57563
Szegedi	276,0	86,86%	1,6	4,80%	2,20%	41,30%	449	9,8	0,1188	1886052	87281	68118
Szentesi	51,9	0,00%	-3,6	7,40%	3,30%	39,20%	450	14,5	0,2250	1496377	77814	61632
Bicskei	60,5	30,75%	5,3	3,60%	1,50%	41,20%	453	5,3	0,1707	1747177	85174	67827
Dunaújvárosi	194,8	69,06%	-4,4	5,50%	2,60%	44,70%	518	10,0	0,1309	2042664	93653	70450
Enyingi	48,4	0,00%	-3,0	11,20%	4,60%	39,00%	451	21,9	0,3175	1356088	77950	62533
Gárdonyi	100,0	54,60%	20,3	4,30%	1,20%	42,80%	465	4,4	0,1793	1940243	89153	67760
Móri	83,1	57,60%	1,2	4,20%	1,40%	44,20%	502	4,7	0,0673	1848199	93571	76843
Sárbogárdi	45,0	0,00%	-1,9	11,10%	5,80%	37,50%	456	28,1	0,4049	1412079	78042	62971
Székesfehérvári	206,0	81,30%	0,6	4,70%	1,80%	47,00%	515	3,5	0,1001	2072269	94949	70564
Abai	51,4	0,00%	6,2	7,80%	3,70%	38,30%	448	14,1	0,3046	1468593	77916	65139
Adonyi	77,2	14,84%	5,9	5,90%	2,50%	40,10%	453	9,1	0,2012	1729483	85212	68371

A kistérség neve	Népsűrűség (Fő/km2)	A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya (%)	Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	A nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	A 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	Aktivitási ráta (%)	Az ezer lakosra jutó adózók száma	Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők aránya a 0-24 éves korúak közül (%)	Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja, forint	A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja, forint
Ercsi	110,2	60,29%	7,6	5,30%	2,50%	42,30%	446	12,9	0,2422	1837847	89562	68023
Csornai	57,5	0,00%	-0,2	3,40%	0,50%	41,70%	491	2,2	0,1284	1549830	77573	63114
Győri	244,9	84,46%	4,3	3,80%	1,10%	46,10%	504	4,5	0,1046	2036513	90912	69302
Kapuvár-Beledi	64,8	0,00%	-2,5	4,40%	1,10%	43,20%	485	1,7	0,1014	1468564	78585	64310
Mosonmagyaróvári	79,3	43,69%	1,6	3,30%	0,80%	44,70%	483	3,7	0,1199	1649862	83814	66763
Sopron-Fertődi	111,0	67,73%	7,1	1,90%	0,50%	43,60%	459	0,9	0,0774	1722749	86087	65952
Téti	50,7	0,00%	2,6	5,30%	1,60%	39,80%	489	4,5	0,1746	1588675	75940	62787
Pannonhalmai	52,9	32,06%	3,0	5,30%	1,10%	39,20%	477	3,5	0,0403	1631283	80194	67418
Balmazújvárosi	39,5	0,00%	-4,9	13,60%	7,40%	36,80%	392	48,0	0,3924	1286023	73390	62034
Berettyóújfalui	41,4	0,00%	-7,3	15,30%	9,10%	33,40%	375	70,4	0,4248	1344068	75171	63036
Debreceni	422,0	98,01%	-0,9	6,50%	3,60%	40,70%	459	17,0	0,1820	1915430	88899	70505
Hajdúböszörményi	79,8	0,00%	-2,2	9,90%	5,30%	36,80%	434	29,6	0,3507	1370650	75964	63957
Hajdúszoboszlói	66,2	0,00%	0,0	7,70%	3,60%	39,70%	461	19,9	0,2298	1539170	82227	68067
Polgári	36,6	0,00%	-2,4	13,20%	7,20%	36,70%	408	48,0	0,3904	1552641	81218	69575
Püspökladányi	52,1	0,00%	-4,4	14,00%	7,90%	36,00%	393	56,5	0,4497	1408913	76379	63835
Derecske-Létavértesi	65,4	0,00%	1,0	12,90%	7,80%	31,50%	352	44,7	0,4428	1287571	71513	60399
Hajdúhadházi	95,9	57,57%	4,0	16,30%	10,40%	32,60%	353	67,7	0,5027	1337328	73463	61581
Egri	162,6	69,60%	0,5	6,70%	3,10%	42,00%	469	17,0	0,1503	2012227	88392	70741
Hevesi	50,1	0,00%	-3,7	15,90%	10,00%	33,00%	357	58,6	0,4640	1383472	76190	63071
Füzesabonyi	53,9	25,55%	0,5	9,90%	5,70%	34,90%	388	38,5	0,3997	1469366	77939	64227
Gyöngyösi	101,5	46,06%	0,1	6,90%	3,40%	39,40%	448	20,7	0,2332	1843570	86051	68647
Hatvani	149,4	73,60%	-0,3	5,70%	2,10%	39,50%	455	10,8	0,2142	1723314	83970	66713
Pétervárárai	45,5	9,25%	-3,3	12,50%	7,10%	33,40%	362	58,1	0,3671	1458608	79373	66158
Bélapátfalvai	49,4	11,41%	-1,2	12,20%	6,70%	33,40%	377	41,7	0,3250	1465000	78560	66517
Jászberényi	73,7	31,69%	0,7	6,00%	2,40%	36,50%	423	14,9	0,2944	1605856	78727	62476
Karcagi	51,3	0,00%	-7,2	12,30%	7,20%	36,00%	386	49,9	0,3977	1499967	76417	61616
Kunszentmártoni	63,7	31,43%	-3,0	12,20%	6,00%	33,80%	381	49,1	0,3773	1374057	73477	60980
Szolnoki	133,0	71,59%	-2,6	5,70%	2,30%	42,00%	469	16,3	0,2084	1871645	88799	68732
Tiszafüredi	44,8	0,00%	-5,9	14,70%	7,20%	33,30%	388	63,0	0,4436	1392189	74104	60723
Törökszentmiklósi	79,9	0,00%	-5,7	11,00%	5,40%	35,90%	394	37,3	0,4081	1413018	75898	62948
Mezőtúri	40,2	0,00%	-6,0	10,30%	5,30%	35,60%	414	34,2	0,3673	1424623	75795	59893

A kistérség neve	Népsűrűség (Fő/km2)	A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya (%)	Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	A nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	A 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	Aktivitási ráta (%)	Az ezer lakosra jutó adózók száma	Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők aránya a 0-24 éves korúak közül (%)	Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja, forint	A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja, forint
Dorogi	172,7	77,85%	1,7	4,90%	1,40%	41,10%	479	3,7	0,1340	1783950	89784	71413
Esztergomi	186,6	86,45%	4,9	4,20%	1,20%	41,70%	482	4,2	0,1704	1963969	89639	69114
Kisbéri	40,4	0,00%	1,1	6,00%	2,10%	41,40%	498	10,6	0,1599	1610201	79116	67257
Komáromi	107,8	53,82%	0,8	4,10%	1,30%	45,30%	514	4,7	0,1054	1882707	88867	70589
Oroszlányi	135,6	77,63%	-2,9	4,30%	1,20%	39,60%	477	5,3	0,1305	1930293	98201	80659
Tatai	132,0	68,51%	6,4	4,20%	1,20%	44,20%	497	4,7	0,1248	1894029	90638	69508
Tatabányai	266,7	85,60%	0,3	4,10%	1,30%	41,70%	481	4,8	0,1549	1920291	94300	75984
Balassagyarmati	77,0	40,40%	-0,7	9,30%	4,60%	39,00%	439	28,8	0,2451	1674092	82135	64702
Bátonyterenyei	90,6	53,50%	-4,7	15,20%	9,40%	35,70%	391	53,9	0,3847	1502741	85336	67912
Pásztói	59,0	37,40%	-1,7	10,10%	5,30%	37,60%	423	22,8	0,2997	1509056	80536	64081
Rétsági	58,4	18,15%	2,1	8,00%	3,80%	40,60%	451	19,3	0,1855	1618329	81986	64809
Salgótarjáni	136,0	72,60%	-4,6	15,00%	9,70%	39,20%	411	61,9	0,3266	1678232	88358	69076
Szécsényi	69,3	30,73%	-2,5	16,00%	10,00%	35,20%	377	51,0	0,3537	1356883	78210	62339
Aszódi	146,9	83,03%	6,0	3,20%	1,30%	39,30%	435	5,4	0,2305	1718453	84299	67603
Ceglédi	98,1	58,28%	3,3	5,30%	2,60%	36,90%	407	16,1	0,2998	1572703	80607	63344
Dabasi	88,6	42,85%	8,1	4,40%	1,40%	39,60%	420	4,7	0,2380	1581585	80491	64868
Gödöllői	285,7	89,49%	14,8	2,90%	1,20%	42,20%	447	4,2	0,1458	2147854	92158	70134
Monori	245,4	92,17%	14,2	3,00%	1,20%	42,10%	433	4,4	0,1945	1835259	87403	67929
Nagykátai	108,3	52,89%	8,9	4,80%	2,30%	38,00%	400	8,9	0,3259	1575983	80426	65015
Ráckevei	225,6	85,79%	23,3	2,60%	0,90%	41,40%	438	3,0	0,1642	1879627	87946	67124
Szobi	40,3	33,06%	4,2	5,00%	1,90%	35,10%	412	11,0	0,1574	1753702	87147	68847
Váci	163,4	80,33%	6,7	3,20%	1,20%	41,90%	446	4,1	0,1360	1973110	90372	68859
Budaörsi	354,1	96,29%	21,0	2,00%	0,70%	45,50%	450	1,5	0,1047	2677386	97517	72328
Dunakeszi	632,1	100,00%	22,4	2,30%	0,90%	45,30%	466	2,3	0,0853	2327097	94196	69642
Gyáli	160,3	57,97%	8,5	2,70%	1,00%	41,40%	439	5,1	0,1764	1738901	84379	68145
Pilisvörösvári	274,5	92,35%	19,8	2,40%	0,90%	43,20%	445	1,9	0,0950	2376328	94082	69131
Szentendrei	237,8	92,14%	18,0	2,70%	1,20%	43,90%	444	2,9	0,1164	2347637	94875	68708
Veresegyházi	230,3	82,02%	37,3	2,50%	0,90%	42,00%	442	1,6	0,1262	2142169	90614	70352
Érdi	843,9	100,00%	15,0	2,40%	0,90%	45,40%	460	1,6	0,0991	2247274	94834	73211
Barcsi	35,4	0,00%	-6,2	16,20%	9,90%	36,40%	396	68,4	0,4028	1362488	77365	61136
Csurgói	34,8	0,00%	-6,3	15,40%	9,30%	34,60%	400	61,6	0,3986	1326761	77231	61072

A kistérség neve	Népsűrűség (Fő/km2)	A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya (%)	Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	A nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	A 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	Aktivitási ráta (%)	Az ezer lakosra jutó adózók száma	Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők aránya a 0-24 éves korúak közül (%)	Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja, forint	A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja, forint
Fonyódi	62,3	25,50%	-0,4	9,30%	3,20%	38,20%	465	22,9	0,2177	1366606	79867	62292
Kaposvári	96,2	67,57%	-0,2	9,00%	5,20%	40,90%	437	30,4	0,2573	1686037	87945	67283
Lengyeltóti	41,5	0,00%	-4,4	14,10%	7,00%	35,30%	384	52,6	0,4048	1215199	73864	59455
Marcali	38,4	0,00%	-4,9	11,80%	6,20%	36,00%	400	42,8	0,3070	1390806	77317	60169
Nagyatádi	41,4	41,84%	-3,0	15,40%	9,20%	37,00%	403	70,1	0,3611	1410158	79374	63093
Siófoki	98,8	63,50%	5,8	7,00%	2,30%	40,60%	469	17,5	0,2378	1659670	84883	66506
Tabi	31,1	33,88%	-7,8	11,80%	6,30%	38,70%	430	40,0	0,3443	1333785	74173	58701
Balatonföldvári	47,1	18,19%	-0,1	8,00%	2,00%	37,60%	451	14,6	0,2132	1468225	79107	64056
Kadarkúti	38,7	11,99%	0,3	14,40%	9,30%	34,20%	378	58,2	0,4186	1326799	75443	62012
Baktalórántházai	76,8	26,43%	-3,6	19,10%	11,50%	28,50%	346	71,8	0,5324	1215977	70560	59466
Csengeri	54,0	36,24%	-10,7	22,00%	13,90%	29,40%	336	87,2	0,4985	1251430	69703	58846
Fehérgyarmati	53,5	21,78%	-8,0	21,70%	12,60%	30,00%	348	90,8	0,5465	1258869	70110	58631
Kisvárdai	118,5	43,55%	-6,6	15,30%	9,30%	33,40%	383	57,8	0,3934	1523865	77922	65229
Mátészalkai	103,2	47,71%	-6,4	17,90%	11,40%	30,10%	342	79,7	0,4487	1428176	72933	61842
Nagykállói	86,0	22,57%	-3,9	13,40%	7,30%	30,70%	369	38,7	0,4396	1278197	70969	59219
Nyírbátori	62,5	28,77%	-6,5	17,00%	9,70%	29,20%	338	68,9	0,5122	1407133	74753	61860
Nyíregyházai	266,2	87,46%	0,0	6,80%	3,40%	40,30%	454	14,6	0,2386	1778286	85549	67766
Tiszavasvári	76,2	0,00%	-5,5	13,00%	6,70%	32,90%	363	46,0	0,4052	1477582	77883	66507
Vásárosnaményi	53,0	29,63%	-9,4	20,50%	12,60%	29,90%	345	89,6	0,4339	1375998	74004	63106
Ibrány-Nagyhalászi	85,9	23,59%	-2,9	15,70%	9,30%	30,60%	353	56,0	0,4948	1296012	72495	61009
Záhonyi	134,6	61,10%	-9,9	16,80%	11,50%	34,40%	337	72,9	0,4291	1645593	79741	67928
Bonyhádi	75,7	57,07%	-4,4	7,20%	3,20%	38,60%	427	15,4	0,2894	1490592	83821	67969
Dombóvári	66,0	59,75%	-3,5	9,80%	5,30%	38,20%	413	34,6	0,3035	1476807	79283	64692
Paksi	63,6	41,20%	-2,0	6,30%	2,70%	41,40%	459	16,5	0,2367	2009936	86359	65019
Szekszárdi	83,1	54,54%	-3,0	7,70%	3,90%	41,00%	444	21,8	0,2425	1747535	83337	65686
Tamási	38,7	10,59%	-4,4	12,30%	5,70%	35,50%	400	37,3	0,4012	1332554	74732	60490
Celldömölki	52,9	44,81%	-4,8	4,80%	1,80%	42,90%	489	5,6	0,1470	1509585	79261	63483
Csepregi	57,9	31,76%	2,7	4,90%	1,50%	42,30%	493	7,5	0,1231	1515933	77125	62493
Körmendi	64,8	56,11%	-2,2	4,40%	1,30%	46,00%	490	5,6	0,1309	1771169	83463	66644
Kőszegi	98,9	65,74%	7,3	5,10%	2,00%	42,00%	456	7,5	0,1301	1677596	82752	64840
Óriszentpéteri	21,7	0,00%	-1,2	8,10%	2,30%	38,90%	445	10,2	0,1809	1447554	73809	58215

A kistérség neve	Népsűrűség (Fő/km2)	A 120 feletti népsűrűségű településeken lakók aránya (%)	Belföldi vándorlási különbözet ezer lakosra - 2000-2008. évek átlaga	A nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	A 180 napon túl nyilvántartott álláskeresők aránya a munkaképes korú népességből (%)	Aktivitási ráta (%)	Az ezer lakosra jutó adózók száma	Rendszeres szociális segélyben részesítettek átlagos száma ezer lakosra	Rendszeres gyermekvédelmi támogatásban részesülők aránya a 0-24 éves korúak közül (%)	Egy adófizetőre jutó személyi jövedelemadó-alapot képező éves jövedelem, forint	Nyugdíjban, nyugdíjszerű ellátásban részesülők átlagos havi nyugdíja, forint	A korhatár alatti rokkantsági nyugdíjasok átlagos havi nyugdíja, forint
Sárvári	60,3	48,07%	-0,6	4,40%	1,50%	45,80%	523	5,0	0,1088	1595227	81820	67684
Szentgotthárdi	63,2	60,71%	0,5	7,10%	3,20%	42,40%	443	13,2	0,1339	1824782	77887	62739
Szombathelyi	175,7	77,71%	1,1	3,90%	1,50%	46,90%	512	5,9	0,1230	1874461	89379	67833
Vasvári	37,8	0,00%	-3,4	8,40%	3,30%	38,40%	452	17,3	0,2296	1408089	73890	60292
Ajkai	75,1	53,16%	-4,7	7,70%	3,00%	41,00%	469	14,6	0,1812	1592922	87465	67129
Balatonalmádi	93,5	55,66%	5,7	7,00%	1,90%	41,90%	477	7,1	0,1518	1749376	89426	66221
Balatonfüredi	69,8	59,30%	3,7	6,00%	1,10%	41,30%	501	4,5	0,1208	1651660	86875	64678
Pápai	59,4	53,87%	-1,9	7,80%	3,50%	40,60%	461	15,2	0,2181	1516720	81581	63363
Sütemei	51,0	0,00%	-0,6	8,80%	3,90%	39,50%	449	19,3	0,2569	1335190	79242	59958
Tapolcai	64,8	46,30%	-4,7	7,00%	2,50%	40,80%	461	13,0	0,2280	1476165	85765	64427
Várpalotai	133,9	83,87%	-0,3	8,40%	3,20%	43,30%	477	21,0	0,1844	1682785	91151	70665
Veszprémi	132,5	78,41%	1,2	5,20%	1,80%	46,50%	523	4,7	0,0900	1908939	96447	69952
Zirci	59,8	34,97%	-3,3	5,70%	1,90%	40,20%	483	6,1	0,1469	1560375	85923	66726
Keszthelyi	99,4	77,09%	0,4	6,60%	2,40%	42,00%	474	14,0	0,1852	1531840	84550	61809
Lenti	32,7	5,65%	-3,6	7,40%	3,60%	41,30%	462	21,2	0,2167	1490170	81698	64383
Letenyei	43,7	3,82%	-1,4	11,80%	6,10%	38,70%	423	35,4	0,2400	1397084	78570	64713
Nagykanizsai	119,7	79,06%	-2,8	7,70%	3,90%	45,20%	489	18,8	0,1836	1690146	87277	66900
Zalaegerszegi	122,6	68,72%	1,0	5,60%	2,10%	45,30%	504	9,9	0,1284	1766068	88063	67649
Zalaszentgróti	54,2	0,00%	-1,8	10,00%	4,90%	39,40%	448	26,1	0,2635	1320114	75606	59215
Hévízi	102,1	54,81%	9,6	5,70%	2,20%	43,00%	470	11,2	0,1638	1477879	79704	62798
Pacsai	38,1	8,28%	-1,3	9,60%	4,30%	38,60%	427	21,8	0,3159	1322106	74625	61510
Zalakarosi	41,5	0,00%	-0,2	13,70%	6,60%	34,00%	396	36,8	0,3498	1304242	73548	59798

A kistérség neve	Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	Helyi adó ezer lakosra, forint	Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból (%)	2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány %-ában	Egy házi orvosra és házi gyermekorvos-ra jutó lakos	Háztartások átlagos lélekszáma	Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás (m ³)	Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás (m ³)	1000 lakosra jutó vendégszúk száma a kereskedelmi és magánszálláshelyeken	Kiskereskedelmi üzletek tízezer lakosra jutó száma	Vendéglátóhelyek tízezer lakosra jutó száma	18-x éves, felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)
Budapest	77,39	71698	0,22%	8,0%	1319	2,25	914,8	123,4	3622	184	55	23,42%
Bajai	26,06	23315	0,14%	2,3%	1548	2,55	1015,0	100,5	400	196	55	9,53%
Bácsalmási	9,86	6327	0,00%	1,0%	1555	2,41	870,9	78,5	48	140	44	5,19%
Kalocsai	20,31	17336	0,14%	2,6%	1551	2,54	1082,4	82,0	551	163	56	7,36%
Kecskeméti	36,54	40685	0,34%	7,9%	1494	2,58	1012,1	85,2	985	174	55	12,45%
Kiskőrösi	23,24	18372	0,14%	3,5%	1559	2,55	912,6	82,9	537	173	45	6,13%
Kiskunfélegyházai	21,26	25322	0,34%	4,3%	1638	2,52	913,1	65,9	568	174	59	7,45%
Kiskunhalasi	24,00	35020	0,17%	4,2%	1463	2,60	854,8	79,4	607	182	63	8,22%
Kiskunmajsai	16,56	29538	0,11%	4,4%	1404	2,60	833,4	73,9	3874	164	68	5,68%
Kunszentmiklósi	12,85	16559	0,07%	2,4%	1542	2,56	1009,0	76,7	110	123	40	5,16%
Jánoshalmi	13,97	12896	0,05%	1,9%	1506	2,39	729,7	105,1	4	120	39	5,42%
Komlói	17,91	17429	0,19%	3,0%	1471	2,58	464,6	67,2	855	110	53	5,80%
Mohácsi	20,81	19730	0,36%	4,7%	1472	2,68	1039,3	71,3	613	157	59	6,90%
Sásdi	17,14	15494	0,05%	2,3%	1102	2,80	473,1	64,4	2239	144	60	4,80%
Sellyei	8,82	6358	0,00%	1,0%	1131	2,81	178,4	68,5	142	144	62	3,78%
Siklói	18,76	30039	0,12%	5,9%	1547	2,75	569,1	75,2	11806	179	97	5,21%
Szigetvári	15,59	13674	0,17%	4,1%	1556	2,77	366,8	72,3	864	173	65	5,33%
Pécsi	46,94	40850	0,30%	8,4%	1291	2,47	835,3	76,1	1592	157	53	17,18%
Pécsváradi	21,42	14811	0,16%	3,5%	1568	2,85	836,2	77,0	1344	134	61	5,41%
Szentlőrinci	15,31	10573	0,25%	4,9%	1523	2,91	414,3	79,9	238	114	51	5,44%
Békéscsabai	29,60	35567	0,25%	5,9%	1627	2,45	1042,6	83,3	585	171	67	12,70%
Mezőkovácsházai	7,70	12417	0,01%	0,5%	1307	2,39	1013,2	68,5	290	149	65	4,77%
Orosházai	13,59	27847	0,11%	2,3%	1531	2,46	1157,0	77,0	1279	155	64	6,92%
Sarkadi	7,15	7752	0,07%	2,3%	1461	2,59	941,9	79,9	3	136	53	4,01%
Szarvasi	21,16	23265	0,13%	2,8%	1401	2,48	971,8	72,2	1482	151	65	8,35%
Szeghalomi	8,00	21333	0,11%	4,1%	1528	2,62	925,9	75,0	930	145	50	4,38%
Békési	13,00	13530	0,04%	3,4%	1553	2,62	1049,6	83,0	118	107	51	6,38%
Gyulai	18,69	18495	0,21%	4,0%	1599	2,49	1193,0	89,8	6308	193	75	10,85%

A kistérség neve	Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	Helyi adó ezer lakosra, forint	Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból (%)	2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány %-ában	Egy háziorvosra és házi gyermekorvosra jutó lakos	Háztartások átlagos lélekszáma	Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás (m ³)	Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás (m ³)	1000 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken	Kiskereskedelmi üzletek tízezer lakosra jutó száma	Vendéglátóhelyek tízezer lakosra jutó száma	18-x éves, felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)
Miskolci	32,09	33763	0,18%	3,9%	1416	2,64	972,2	74,1	1064	144	54	13,42%
Edelényi	9,67	6582	0,06%	2,6%	1515	2,87	689,8	50,7	1401	117	45	5,06%
Encsi	9,19	5514	0,05%	7,8%	1827	2,98	741,9	55,6	288	116	48	5,57%
Kazincbarcikai	13,54	47727	0,18%	2,7%	1676	2,67	636,1	50,4	553	130	46	7,44%
Mezőkövesdi	12,73	23402	0,12%	3,0%	1583	2,57	1015,3	63,2	4337	138	65	7,06%
Ózdi	8,94	15935	0,04%	1,7%	1693	2,66	669,6	51,9	248	121	43	5,80%
Sárospataki	17,07	15823	0,09%	4,1%	1416	2,69	865,8	71,7	2858	153	55	9,48%
Sátoraljaújhelyi	16,17	17545	0,08%	4,0%	1529	2,70	865,2	67,7	2719	194	78	9,37%
Szerencsi	13,67	20281	0,04%	3,1%	1531	2,81	1027,0	63,5	254	124	46	6,05%
Szikszói	11,81	5203	0,09%	4,2%	2073	2,96	909,4	69,4	73	99	38	4,98%
Tiszaújvárosi	21,54	115104	0,16%	4,8%	1436	2,71	866,2	74,8	2172	130	47	10,20%
Abaúj-Hegyközi	11,79	7280	0,01%	4,7%	1612	2,74	511,4	58,5	2709	105	56	4,60%
Bodroghközi	4,98	7321	0,07%	4,4%	1414	2,79	732,9	61,9	70	93	35	3,25%
Mezőcsáti	9,28	7501	0,05%	1,8%	1427	2,74	875,6	53,4	111	112	47	4,12%
Tokaji	15,30	14199	0,25%	3,2%	1529	2,56	936,3	59,6	2871	166	102	7,04%
Csongrádi	17,17	21488	0,03%	1,6%	1394	2,41	970,4	90,6	583	141	53	9,18%
Hódmezővásárhelyi	20,92	26640	0,20%	3,0%	1566	2,53	948,5	77,7	588	173	64	9,71%
Kisteleki	12,78	12710	0,22%	2,8%	1322	2,57	862,8	70,1	1163	123	46	4,50%
Makói	12,38	17060	0,08%	2,0%	1479	2,45	1036,0	81,5	249	139	51	6,17%
Mórahalomi	11,81	14430	0,64%	4,2%	1310	2,66	783,2	63,5	1437	104	36	4,41%
Szegedi	37,22	48233	0,35%	7,4%	1414	2,39	937,2	101,5	1479	171	50	18,25%
Szentesi	18,07	26196	0,11%	1,4%	1566	2,52	941,0	78,5	675	144	47	7,97%
Bicskei	21,77	26459	0,53%	7,7%	1769	2,85	1341,5	94,3	446	98	38	7,56%
Dunaújvárosi	29,94	67009	0,34%	3,2%	1478	2,48	702,8	91,6	493	120	43	10,42%
Enyingi	10,77	13437	0,20%	4,1%	1746	2,88	1224,2	89,3	174	116	36	4,29%
Gárdonyi	33,16	27175	0,82%	12,2%	1894	2,73	1876,9	130,1	4060	114	123	10,90%
Móri	17,67	52606	0,29%	5,3%	1734	2,71	1086,6	87,3	867	109	34	6,97%
Sárbogárdi	10,46	9746	0,19%	2,9%	1329	2,71	932,3	75,2	205	129	42	5,42%
Székesfehérvári	41,95	76550	0,43%	6,9%	1617	2,60	997,0	97,5	673	158	46	16,13%
Abai	11,24	8258	0,42%	6,6%	1715	2,99	1473,6	85,6	159	93	32	3,77%
Adonyi	15,78	30201	0,39%	5,1%	1647	2,81	1573,5	97,8	193	96	34	4,71%

A kistérség neve	Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	Helyi adó ezer lakosra, forint	Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból (%)	2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány %-ában	Egy háziorvosra és házi gyermekorvos-ra jutó lakos	Háztartások átlagos lélekszáma	Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás (m ³)	Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás (m ³)	1000 lakosra jutó vendégszúkák száma a kereskedelmi és magánszálláshelyeken	Kiskereskedelmi üzletek tízezer lakosra jutó száma	Vendéglátóhelyek tízezer lakosra jutó száma	18-x éves, felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)
Ercsi	21,37	36369	0,53%	8,1%	1674	2,86	1650,4	108,0	10	108	37	7,97%
Csornai	14,61	15641	0,27%	5,8%	1640	2,73	797,0	92,9	414	157	57	6,40%
Győri	40,83	60039	0,44%	11,6%	1624	2,60	988,1	88,0	1282	178	58	15,67%
Kapuvár-Beledi	16,23	17292	0,46%	7,3%	1568	2,76	801,7	89,1	469	169	58	6,45%
Mosonmagyaróvári	24,67	49054	0,77%	9,2%	1801	2,81	956,6	106,2	2662	171	76	8,25%
Sopron-Fertődi	30,28	44630	0,64%	11,7%	1650	2,64	975,8	102,0	6088	161	69	11,67%
Téti	13,23	7240	0,37%	5,8%	1730	2,81	737,6	91,5	422	98	48	4,65%
Pannonhalmai	16,52	9136	0,59%	7,4%	1414	2,84	825,7	86,3	488	95	39	6,40%
Balmazújvárosi	13,74	13420	0,17%	6,1%	1521	2,74	1113,2	63,6	1329	133	49	4,58%
Berettyóújfalui	12,41	10605	0,16%	4,7%	1491	2,60	788,0	71,6	258	165	52	5,79%
Debreceni	45,69	47201	0,42%	9,0%	1384	2,47	916,7	82,1	1853	182	54	18,60%
Hajdúböszörményi	14,44	29260	0,55%	8,8%	1621	2,76	971,9	86,2	490	136	44	7,01%
Hajdúszoboszlói	24,05	44817	0,66%	13,3%	1677	2,68	1313,6	95,9	32076	165	89	8,55%
Polgári	11,94	14914	0,17%	3,8%	1406	2,67	1123,8	64,8	258	153	47	5,20%
Püspökladányi	12,45	15458	0,18%	5,8%	1605	2,72	1008,2	76,2	443	126	44	5,27%
Derecske-Létavértesi	11,90	9176	0,10%	7,6%	1776	2,80	795,5	78,5	8	106	34	4,66%
Hajdúhadházi	11,90	10324	0,49%	10,8%	2031	2,95	772,5	74,4	23	109	30	3,73%
Egri	35,59	37971	0,36%	8,9%	1700	2,51	1156,2	94,3	5660	195	78	16,83%
Hevesi	10,29	9369	0,10%	2,5%	1587	2,71	1069,2	65,6	407	132	54	4,90%
Füzesabonyi	11,30	12810	0,23%	4,5%	1640	2,66	1269,9	70,2	1637	150	64	5,30%
Gyöngyösi	22,93	45699	0,06%	3,6%	1466	2,51	1002,2	80,6	2258	153	57	10,01%
Hatvani	15,98	46213	0,11%	3,6%	1644	2,63	1363,9	78,6	243	157	51	7,22%
Pétervásárai	13,27	12437	0,08%	1,9%	1545	2,43	775,9	56,2	4542	128	76	5,07%
Bélapátfalvai	13,28	9614	0,13%	2,5%	1607	2,57	821,3	56,4	6141	133	79	4,60%
Jászberényi	16,56	46245	0,22%	4,3%	1586	2,56	1031,2	73,1	650	144	55	7,67%
Karcagi	15,18	15433	0,06%	3,8%	1517	2,71	1009,0	80,6	2962	140	54	6,91%
Kunszentmártoni	11,44	13865	0,06%	3,3%	1670	2,50	940,3	71,0	2856	132	45	5,28%
Szolnoki	29,46	41322	0,29%	7,4%	1501	2,52	920,3	86,7	916	165	56	13,51%
Tiszafüredi	11,49	10334	0,19%	4,7%	1579	2,61	919,5	74,7	3245	158	85	5,73%
Törökszentmiklósi	13,68	15273	0,03%	2,1%	1596	2,70	1124,4	73,0	99	125	47	5,64%
Mezőtúri	16,34	24113	0,06%	2,1%	1534	2,52	989,7	69,2	1272	146	63	7,05%

A kistérség neve	Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	Helyi adó ezer lakosra, forint	Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból (%)	2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány %-ában	Egy háziorvosra és házi gyermekorvos-ra jutó lakos	Háztartások átlagos lélekszáma	Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás (m ³)	Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás (m ³)	1000 lakosra jutó vendégéjszakák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken	Kiskereskedelmi üzletek tízezer lakosra jutó száma	Vendéglátóhelyek tízezer lakosra jutó száma	18-x éves, felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)
Dorogi	21,28	41463	0,26%	3,6%	1606	2,70	1060,1	77,1	239	131	51	6,56%
Esztergomi	33,27	83710	0,41%	7,5%	1624	2,65	998,3	82,2	1602	176	70	11,63%
Kisbéri	14,08	26366	0,13%	4,6%	1585	2,72	785,8	62,9	377	117	43	5,08%
Komáromi	28,45	146850	0,30%	4,4%	1513	2,63	1046,2	81,9	2138	150	64	8,49%
Oroszlányi	19,83	39255	0,22%	2,5%	1423	2,59	533,2	65,9	151	118	42	6,92%
Tatai	39,52	33368	0,18%	3,4%	1687	2,64	1078,6	80,4	2485	206	81	12,22%
Tatabányai	34,72	56991	0,27%	4,8%	1525	2,53	521,9	64,1	1027	135	44	10,31%
Balassagyarmati	16,24	16325	0,18%	4,2%	1866	2,68	877,7	55,5	423	140	48	8,10%
Bátonyterenyei	12,10	13594	0,06%	2,0%	1550	2,51	811,8	50,1	546	111	43	5,39%
Pásztói	15,90	13413	0,26%	3,2%	1914	2,64	1014,6	54,0	577	127	49	5,62%
Rétsági	14,49	20126	0,33%	5,0%	1589	2,72	1008,8	64,1	1743	94	50	6,15%
Salgótarjáni	19,18	23892	0,08%	2,4%	1614	2,46	779,7	61,1	524	150	56	10,48%
Szécsényi	14,56	8240	0,04%	3,3%	1750	2,73	813,6	43,6	474	135	60	4,71%
Aszódi	24,33	11704	0,46%	7,2%	1688	2,95	1650,5	89,3	258	139	47	6,65%
Ceglédi	19,18	19158	0,37%	7,3%	1637	2,67	1160,8	65,2	335	142	43	7,07%
Dabasi	30,02	23786	0,44%	6,6%	1841	2,79	1308,3	98,6	640	144	50	5,91%
Gödöllői	41,43	38847	1,10%	14,3%	2015	2,86	1934,0	121,3	226	124	37	14,36%
Monori	27,22	23451	0,80%	12,3%	2005	2,81	1720,2	93,5	494	123	44	6,99%
Nagykátai	17,50	11353	0,40%	7,9%	1876	2,76	1405,8	93,1	161	104	34	4,64%
Ráckevei	37,70	43535	1,64%	18,1%	1794	2,78	1765,0	124,8	409	137	53	8,79%
Szobi	15,23	12735	0,37%	3,4%	1401	2,55	927,0	79,4	4377	94	62	6,74%
Váci	34,56	48128	0,43%	8,4%	1604	2,73	1237,6	102,8	205	150	54	12,07%
Budaörsi	78,17	180196	1,46%	17,7%	1773	2,77	1942,7	173,3	1480	169	52	21,41%
Dunakeszi	49,36	41361	1,96%	22,5%	2029	2,83	2012,0	142,9	539	138	55	15,15%
Gyáli	32,46	35103	0,95%	12,6%	1914	2,89	1694,6	100,3	197	109	46	5,69%
Pilisvörösvári	55,88	30274	1,29%	17,5%	1871	2,94	2183,0	153,6	212	113	41	17,36%
Szentendre	60,04	32660	0,74%	13,5%	1806	2,79	1766,5	145,1	2623	144	61	19,93%
Veresegyházi	38,38	41143	2,14%	26,4%	2300	2,92	2367,2	161,4	167	115	42	10,30%
Érdi	50,74	77952	0,72%	15,2%	1878	2,85	1885,6	137,8	193	137	39	13,42%
Barcsi	13,18	14803	0,11%	3,1%	1643	2,71	592,2	71,2	1004	178	60	6,28%
Csurgói	12,86	13264	0,01%	2,6%	1234	2,80	374,5	71,9	428	116	50	5,51%

A kistérség neve	Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	Helyi adó ezer lakosra, forint	Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból (%)	2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány %-ában	Egy háziorvosra és házi gyermekorvos-ra jutó lakos	Háztartások átlagos lélekszáma	Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás (m ³)	Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás (m ³)	1000 lakosra jutó vendégszúkák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken	Kiskereskedelmi üzletek tízezer lakosra jutó száma	Vendéglátóhelyek tízezer lakosra jutó száma	18-x éves, felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)
Fonyódi	27,45	41840	0,44%	11,1%	1451	2,59	1017,6	115,5	34223	318	220	9,91%
Kaposvári	28,79	29846	0,14%	4,9%	1540	2,66	831,1	88,8	732	161	60	12,82%
Lengyeltóti	11,86	14281	0,13%	3,9%	1414	2,90	550,4	76,2	1354	107	43	4,94%
Marcali	12,85	27051	0,21%	4,2%	1541	2,68	644,2	77,6	3936	168	78	6,30%
Nagyatádi	15,81	15657	0,11%	4,0%	1274	2,74	502,7	77,3	1180	143	47	6,79%
Siófoki	33,90	67368	0,49%	17,2%	1589	2,69	1194,3	110,1	31769	343	169	11,24%
Tabi	11,63	22601	0,03%	2,2%	1477	2,65	430,3	60,6	425	134	46	5,20%
Balatonföldvári	27,21	68385	0,25%	10,1%	1424	2,64	1137,8	113,6	36369	251	243	8,48%
Kadarkúti	16,14	7406	0,27%	6,0%	1585	3,00	526,4	85,3	870	87	44	5,18%
Baktalórántházai	8,13	7265	0,24%	6,6%	2169	3,00	777,7	91,3	191	110	42	4,10%
Csengeri	8,84	7610	0,11%	4,2%	1664	2,77	1036,5	83,6	353	193	59	4,55%
Fehérgyarmati	7,76	5974	0,03%	4,2%	1633	2,77	807,3	81,0	520	189	54	5,67%
Kisvárdai	11,72	14588	0,42%	8,2%	1878	3,03	1027,5	86,1	443	152	51	7,27%
Mátészalkai	12,55	12454	0,11%	5,9%	1743	2,91	896,5	91,9	156	154	44	6,53%
Nagykállói	11,99	18701	0,22%	6,2%	1715	2,90	885,8	84,1	33	143	45	4,79%
Nyírbátori	10,74	11890	0,22%	5,1%	1893	2,85	650,8	93,7	375	135	48	5,66%
Nyíregyházai	36,36	40689	0,73%	14,1%	1631	2,70	1039,3	98,9	1007	231	71	15,37%
Tiszavasvári	10,35	10850	0,17%	3,8%	1660	2,89	955,3	82,8	1041	127	57	6,31%
Vásárosnaményi	11,25	12621	0,09%	11,7%	1672	2,83	864,4	73,2	1612	146	62	6,04%
Ibrány-Nagyhalászi	9,55	6425	0,07%	5,9%	1657	3,01	1005,4	88,5	33	122	47	4,19%
Záhonyi	9,41	38593	0,17%	4,8%	1786	3,06	917,7	79,9	203	118	55	5,70%
Bonyhádi	19,30	15643	0,25%	5,4%	1505	2,77	957,8	75,0	661	177	48	6,73%
Dombóvári	18,06	18012	0,11%	4,2%	1601	2,64	627,3	87,2	522	165	51	7,28%
Paksi	22,09	81329	0,23%	4,5%	1416	2,59	841,7	85,6	572	171	42	9,29%
Szekszárdi	30,60	26129	0,17%	4,1%	1382	2,64	842,4	79,8	1061	177	51	11,24%
Tamási	14,23	11986	0,09%	1,8%	1476	2,56	465,5	72,0	982	151	56	5,80%
Cellőmölki	12,50	27101	0,24%	4,2%	1394	2,66	725,4	90,5	1014	153	57	6,31%
Csepregi	21,46	57805	0,21%	14,8%	1339	2,85	1223,0	91,9	61997	251	122	6,12%
Körmendi	18,55	31427	0,28%	6,7%	1531	2,72	537,5	89,0	484	162	65	8,21%
Kőszegi	22,33	23590	0,45%	9,6%	1830	2,74	755,6	92,8	3097	139	66	10,69%
Őrszentpéteri	17,29	17717	0,06%	4,3%	947	2,67	271,6	77,8	5161	112	75	5,23%

A kistérség neve	Működő társas vállalkozások ezer lakosra jutó száma	Helyi adó ezer lakosra, forint	Épített 4-x szobás lakások aránya az időszak végi lakásállományból (%)	2000–2008 közt épült lakások a 2008. évi lakásállomány %-ában	Egy háziorvosra és házi gyermekorvos-ra jutó lakos	Háztartások átlagos lélekszáma	Egy háztartásra jutó évi vezetékes gázfogyasztás (m ³)	Egy háztartásra jutó évi vízfogyasztás (m ³)	1000 lakosra jutó vendégszúkák száma a kereskedelmi és magán szálláshelyeken	Kiskereskedelmi üzletek tízezer lakosra jutó száma	Vendéglátóhelyek tízezer lakosra jutó száma	18-x éves, felsőfokú végzettséggel rendelkezők aránya (%)
Sárvári	17,15	40874	0,31%	5,6%	1513	2,73	745,6	97,1	10719	148	67	7,60%
Szentgotthárdi	21,19	54387	0,36%	7,0%	1341	2,77	502,2	77,2	1752	213	78	7,29%
Szombathelyi	34,59	48746	0,63%	10,0%	1456	2,72	944,7	95,6	1103	136	47	14,69%
Vasvári	12,68	15416	0,19%	3,3%	1180	2,65	377,7	72,0	180	130	54	2,84%
Ajkai	17,93	33861	0,27%	3,0%	1642	2,68	485,0	76,9	487	118	49	6,38%
Balatonalmádi	32,17	50786	0,52%	14,0%	1444	2,66	1294,6	138,0	12622	167	147	12,01%
Balatonfüredi	34,86	61238	0,70%	10,2%	1617	2,64	1090,5	130,9	46737	317	270	13,67%
Pápai	17,49	22213	0,28%	5,3%	1732	2,71	667,8	108,7	1100	158	59	7,87%
Sümegei	12,43	18466	0,20%	3,7%	1421	2,73	605,2	74,5	2113	134	51	5,21%
Tapolcai	19,70	34797	0,35%	6,2%	1522	2,66	646,9	92,9	9051	180	102	8,97%
Várpalotai	15,17	36410	0,22%	3,7%	1393	2,66	688,9	82,0	221	105	41	7,01%
Veszprémi	40,13	66334	0,34%	10,6%	1580	2,60	773,3	92,5	800	184	55	17,53%
Zirci	17,48	18498	0,24%	3,2%	1560	2,84	692,9	73,4	3126	119	53	7,11%
Keszthelyi	37,71	31979	0,32%	9,6%	1286	2,58	871,3	89,7	11000	226	131	13,65%
Lenti	17,77	19058	0,12%	3,3%	1447	2,69	601,1	79,5	4119	185	70	6,28%
Letenyei	14,53	12629	0,01%	3,3%	1543	2,80	599,1	67,1	575	191	46	3,98%
Nagykanizsai	23,42	45056	0,39%	5,9%	1576	2,66	775,0	85,1	649	175	47	10,06%
Zalaegerszegi	35,52	41065	0,45%	10,3%	1791	2,69	800,5	106,2	989	163	64	12,39%
Zalaszentgróti	15,02	15763	0,30%	8,0%	1365	2,74	706,1	71,7	4854	135	68	5,55%
Hévízi	32,60	71624	0,57%	21,8%	1802	2,62	1207,2	113,1	89494	318	183	9,53%
Pacσαι	12,69	9870	0,13%	3,8%	1516	2,76	494,4	70,4	305	90	41	4,00%
Zalakarosi	14,12	30762	0,30%	8,7%	1620	2,84	573,9	80,4	37315	127	110	4,43%

5. melléklet: Az egyéni hatékonyságvizsgálat bemeneti és kimeneti változóinak leíró statisztikái az egyes szakokon

KAR		GVK					MÉK			
KÉPZÉS		Egyetemi képzés			Alapképzés		Egyetemi képzés		Alapképzés	
SZAK		GAM	IAM	VFAM	GVFAM	PSZ	AM	KGAM	ÉM	KGAM
FELVÉTELI PONTSZÁM	Minimum	88	84	75	116	95	82	100	92	111
	Maximum	133	123	134	144	144	123	125	144	134
	Átlag	117,0	112,3	113,4	129,4	126,3	107,6	112,7	129,6	120,7
	Relatív szórás	0,07	0,19	0,11	0,05	0,06	0,09	0,06	0,09	0,06
TANÓRÁK LÁTOGATÁSA (óra/hét)	Minimum	5	5	9	12	12	2	6	6	10
	Maximum	48	30	40	40	40	32	40	36	50
	Átlag	22,5	21,3	20,1	22,3	24,2	21,7	22,1	21,7	22,8
	Relatív szórás	0,40	0,35	0,45	0,41	0,30	0,28	0,47	0,38	0,47
TANULÁSRA FORDÍTOTT IDŐ (óra/hét)*	Minimum	0	0	0	2	0	0	0	0	1
	Maximum	16	8	10	10	20	22	21	20	19
	Átlag	5	2,4	5,46	4,6	7,7	9,01	7	7,13	7,7
	Relatív szórás	0,73	0,64	0,63	0,60	0,62	0,71	0,85	0,88	0,65
TANULÁSRA FORDÍTOTT IDŐ (óra/hét)**	Minimum	3	6	10	6	7	5	6	8	15
	Maximum	80	40	60	70	70	70	70	68	70
	Átlag	30,3	19,4	31,2	33,9	33,9	35,4	36,3	33,23	34,5
	Relatív szórás	0,53	0,47	0,43	0,58	0,52	0,54	0,53	0,52	0,49
TANULMÁNYI ÁTLAG	Minimum	2,43	3,27	2,89	2,96	2,72	2,59	2,87	3,18	3,14
	Maximum	5,00	4,91	5,00	4,82	4,34	4,53	4,79	4,97	4,77
	Átlag	3,34	4,03	4,12	3,77	3,48	3,46	3,75	3,85	3,88
	Relatív szórás	0,18	0,11	0,16	0,16	0,12	0,12	0,13	0,13	0,09
DIPLOMA-EREDMÉNY	Minimum	1,90	3,42	2,63	2,67	2,78	2,52	3,50	3,12	3,71
	Maximum	5,00	4,97	5,00	4,94	4,78	4,84	4,93	4,99	4,92
	Átlag	4,05	4,30	4,28	4,23	3,93	4,10	4,29	4,17	4,37
	Relatív szórás	0,14	0,11	0,14	0,16	0,13	0,13	0,11	0,14	0,09

*a szorgalmi időszakban

** a vizsgaidőszakban

6. melléklet: Az egyéni hatékonyságvizsgálat transzformált teljesítményindexeinek leíró statisztikái az egyes szakokon

KAR		GVK					MÉK			
KÉPZÉS		Egyetemi			Alapképzés		Egyetemi		Alapképzés	
SZAK		GAM	IAM	VFAM	GVFAM	PSZ	AM	KGAM	ÉM	KGAM
M1	Minimum	0,708	0,767	0,646	0,699	0,710	0,764	0,767	0,810	0,847
	Maximum	1,135	1,070	1,118	1,128	1,126	1,081	1,073	1,123	1,035
	Átlag felletti hallgatók aránya	59,8%	62,5%	60,7%	61,1%	60,9%	54,3%	63,3%	53,3%	68,4%
	Átlag alatti hallgatók aránya	40,2%	37,5%	39,3%	38,9%	39,1%	45,7%	36,7%	46,7%	31,6%
M2	Minimum	0,708	0,778	0,654	0,699	0,762	0,766	0,779	0,795	0,851
	Maximum	1,139	1,070	1,112	1,128	1,134	1,085	1,090	1,136	1,032
	Átlag felletti hallgatók aránya	57,5%	62,5%	53,6%	61,1%	54,3%	57,1%	73,3%	53,3%	68,4%
	Átlag alatti hallgatók aránya	42,5%	37,5%	46,4%	38,9%	45,7%	42,9%	26,7%	46,7%	31,6%
M3	Minimum	0,725	0,809	0,643	0,695	0,706	0,770	0,786	0,773	0,858
	Maximum	1,148	1,058	1,113	1,122	1,120	1,090	1,099	1,136	1,027
	Átlag felletti hallgatók aránya	57,5%	68,8%	57,1%	61,1%	58,7%	57,1%	70,0%	53,3%	68,4%
	Átlag alatti hallgatók aránya	42,5%	31,3%	42,9%	38,9%	41,3%	42,9%	30,0%	46,7%	31,6%
M4	Minimum	0,727	0,795	0,643	0,695	0,709	0,765	0,787	0,795	0,853
	Maximum	1,147	1,064	1,113	1,122	1,124	1,083	1,101	1,128	1,028
	Átlag felletti hallgatók aránya	55,2%	62,5%	57,1%	61,1%	56,5%	51,4%	66,7%	56,7%	73,7%
	Átlag alatti hallgatók aránya	44,8%	37,5%	42,9%	38,9%	43,5%	48,6%	33,3%	43,3%	26,3%