



MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI INTÉZET

**AZ MTA-KTI
„A KÖZOKTATÁS TELJESÍTMÉNYÉNEK MÉRÉSE-ÉRTÉKELÉSE, AZ ISKOLÁK
ELSZÁMOLTATHATÓSÁGA” PROGRAMJÁNAK**

**FERO
1403. SZÁMÚ PRODUKTUMA**

**A törvényhozó és a felvételi folyamat tervezői szándékának,
szempontjainak megismerése, a szempontok matematikai
tulajdonságok formájában való megfogalmazása.**

Kóczy Á. László¹

2009. november 30.

¹Budapesti Műszaki Főiskola, Keleti Károly Gazdasági Kar, 1084 Budapest, Tavaszmező 15-17.
Email: koczy.laszlo@kgk.bmf.hu

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
2. Fogalmak és jelölések	4
2.1. Preferenciák	6
2.2. Stabilitás	7
2.3. Összintesség és taktikázás	8
3. Felvételi rendszerek változásai	10
3.1. A NIMP/NRMP algoritmus	10
3.2. Rezidensképzés az Egyesült Királyságban	12
3.3. Boston	12
3.4. Seattle	13
3.5. Összegzés	15
4. A középiskolai felvételi törvény bemutatása és elemzése	16
4.1. Bevezetés	16
4.2. A szereplők	16
4.3. A tanulók preferenciái	17
4.4. Az iskolák preferenciái	18
4.5. A párosítási mechanizmus	19
4.6. Elemzés	19
4.7. Összegzés	21
5. A felsőoktatásról szóló törvény értelmezése és elemzése	22
5.1. Bevezetés	22
5.2. Szereplők	23
5.3. A tanulók preferenciái	23
5.4. Az iskolák preferenciái	24
5.5. Besorolási döntés	25
5.5.1. A rendelkezés	25
5.5.2. Értelmezés	26
5.5.3. Kritika	28
5.6. Összefoglalás	28

6. Konklúzió	31
A. Algoritmusok	36
A.1. A NIMP algoritmus	36
A.2. A bostoni algoritmus	37
A.3. A columbusi algoritmus	38
A.4. A legjobb cserekörök módszere	38
B. 8. számú melléklet a 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelethez	39
B.1. A középfokú iskolai felvételi tájékoztató	39
B.2. A felvételi kérelem benyújtása	40
B.3. A felvételi eljárás eredményének nyilvánosságra hozatala az iskolában, a felvételi értesítés	42
B.7. A felvételi kérelmek feldolgozása	42
B.9. A rendkívüli felvételi eljárás	43
B.13. A jogorvoslati eljárás	44
B.14. A tankötelezettség teljesítésének figyelemmel kísérése, a beiratkozás	44
C. 2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról	45
C.1. A Hallgatói Jogviszony Keletkezése	45
D. 237/2006. (XI. 27.) Korm. rendelet a felsőoktatási intézmények felvételi eljárásairól	47
D.1. Általános rendelkezések	47
D.1.1. A felvételi eljárás célja	47
D.3. Alapképzés, egységes, osztatlan képzés és felsőfokú szakképzés	48
D.3.3. A felvételi kérelem	48
D.4.1. Pontszámítás a felsőfokú szakképzésre, az alapképzésre és az egységes, osztatlan képzésre történő jelentkezés esetén	48
D.4.2. Előnyben részesítés	52
D.4.4. A besorolási döntés	53
D.8. Eljárási díjak	55

Kivonat

A magyarországi középiskolai és felsőoktatási felvételi besorolás központilag történik. A felvételi első lépéseként egyrészt a jelentkezők, másrészt az iskolák (szakok, tagozatok, ...) meghatározzák preferenciáikat. A besorolás a megadott preferenciák alapján, egy úgynevezett párosító algoritmussal történik. Ez az algoritmus a felvételi besorolás lényege, illetve tanulmányunk főszereplője.

A besorolási, vagy párosító algoritmus többféle is lehet. Magyarországon mind a középiskolákba, mind a felsőoktatásba való felvételi az úgynevezett hallgató-optimális késleltetett elfogadási, vagy más néven Gale-Shapley algoritmus szerint történik. Ez az algoritmus garantálja a kapott párosítás stabilitását és bizonyos, a magyarországi felvételik esetében fennálló feltételek esetén az őszinteséget is, így hosszú időn keresztül egyetlen üdvös megoldásként tekintettünk erre az algoritmusra. A legújabb kutatások ugyanakkor azt mutatják, hogy bizonyos esetekben nem a stabilitás, vagy az őszinteség a legfontosabb, sőt, az őszinteség néha nagyobb terhet jelent, mint a taktikázás.

Ha a magyarországi párosító algoritmusokat értékelni szeretnénk, meg kell határoznunk az értékelési szempontokat, az algoritmusokkal szembeni elvárásokat. Utóbbiakról Magyarországon a törvényhozó dönt, véleményét a jogszabályokból ismerhetjük meg. A rendeletek szövegének értelmezése után megállapíthatjuk, hogy a használt algoritmusok megfelelnek-e a törvényi elvárásoknak.

Már a szövegek felületes vizsgálata is érdekes eredményt hoz. Míg a felsőoktatási felvételi-re vonatkozó rendelet elsősorban a pontszámítás módjával, tehát az iskolák preferenciáinak meghatározásával foglalkozik és a párosítást normatívan, az eredmény tulajdonságai felől közelíti meg, a középiskolai felvételi esetében egy algoritmus viszonylag explicit leírását találjuk. Sajnos párosításelméleti szempontból mindkét leírás hibás, de a sorok között olvasva felismerhetjük a ténylegesen használt algoritmusok szándékát.

Kulcsszavak: iskolaválasztás, középiskolai felvételi, felsőoktatási felvételi, párosítások, bostoni algoritmus, Gale-Shapley algoritmus, legjobb cserekörök módszere, felsőoktatási törvény, Magyarország

1. fejezet

Bevezetés

A XXI. századi magyar társadalomban a legtöbb állás betöltésének feltétele a szakirányú diploma. A megfelelő végzettség megszerzéséhez az út egyik első, kritikus lépése a felsőoktatási felvételi, melynek során a jelentkező hallgatókat egy központilag bonyolított algoritmus helyezi el a különböző iskoláknál a jelentkezők választása, illetve a tanulmányi és felvételi eredményeik alapján. Míg korábban a felsőoktatás a korosztály kisebb hányadának volt elérhető a viszonylag kevés férőhely miatt, mára mindenkinek lehetősége van diplomát szereznie, a kérdés csak az, hogy milyen szakon.

Korábbi tanulmányunkban (Kóczy, 2009b) részletesen bemutattuk a magyarországi felvételi rendszereket¹, nevezetesen a középiskolai és a felsőoktatási felvételi rendszereket, majd röviden elemeztük tulajdonságaikat. Mindkét rendszer a szakirodalom által méltatott Gale-Shapley algoritmuson (Gale és Shapley, 1962) alapszik, így első közelítésben megnyugodhatunk, hiszen kevés ország büszkélkedhet ilyen kedvező tulajdonságokkal rendelkező algoritmussal, mint hazánk. Gale és Shapley (1962) a párosítások stabilitását vizsgálta, majd definiálta azóta elhíresült algoritmusukat, mint egy stabil párosítást eredményező mechanizmust. Sajnos ez a „latin névén” hallgató-optimális késleltetett elfogadási algoritmus sem tökéletes, bizonyos kedvező tulajdonságai, így például a jelentkezők őszintesége csak bizonyos feltételek mellett, jelen esetben az iskolák nem stratégikus viselkedése és korlátlan hosszúságú jelentkezési lap esetén garantált.

¹További eredményekért, elemzésekért lásd még Kóczy (2008, 2009a); Biró (2007, 2008); Biró és Fleiner (2008).

Érdekes módon, bizonyos egyéb, talán fontosabbnak gondolt tulajdonságok feláldozása esetén tudunk olyan, az előbbtől gyökeresen különböző alapokon nyugvó felvételi rendszert mutatni, amely viszont cserébe garantálja a jelentkezők őszinteségét. Talán ezzel is magyarázható a szóban forgó, úgynevezett legjobb csere-körök módszere (Abdulkadiroğlu és Sönmez, 2003) mellett felsorakozó egyre erősebb lobbik, illetve, hogy a kezdeti egyirányú átrendeződést követően ma olyan felvételi rendszerekkel is találkozunk, például Seattle-ben, ahol éppen a Gale-Shapley algoritmust cserélik le a korábban nevenségesen rossznak tartott bostoni felvételi mechanizmusra, illetve annak egy változatára.

Mielőtt rátérnénk a magyarországi felvételi rendszerről rendelkező jogszabályok elemzésébe, röviden összefoglaljuk a terminológiát², majd rátérünk a tanulmány lényegi részéhez. A 3. fejezetben a fentieket alátámasztandó bemutatjuk a felvételi rendszerekkel kapcsolatos történéseket, elsősorban a változtatásokra illetve ezek indoklására figyelve. Mivel a 2007–2008-ig tartó időszakot már viszonylagos részletességgel bemutattuk (Kóczy, 2008), az ott leírtakat nem kívánjuk ismételni, inkább az elmúlt pár év és a jelen folyamataival foglalkozunk. A 4., és 5. fejezet a tanulmány fő része. Mint már rávilágítottunk, nincs tökéletes párosítási algoritmus és bármelyiket is választjuk, bizonyos kompromisszumokat el kell fogadnunk, nem mindegy azonban, hogy melyek ezek a kompromisszumok. Tanulmányunkban a középiskolai és felsőoktatási felvételi szabályozását elemezzük: kétségtelen, hogy nincs tökéletes jogszabály, a kész törvényszöveg legfeljebb részben tükrözi a törvényhozó szándékait. A szóban forgó rendeletek sem hibátlanok, az általuk leírtak nehezen és nem egyértelműen értelmezhetők, de már itt is látható micsoda különbség van a két felvételi szabályozása között. Két teljesen különböző megközelítést látunk: a középiskolai felvételt szabályozó 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet 8. számú melléklete konstruktív: megadja, hogy milyen algoritmust kell a párosításnál alkalmazni. Ezzel szemben a felsőoktatási felvételt szabályozó 237/2006. (IX. 27.) Kormányrendelet normatív megközelítést választ és a mechanizmus alkalmazásával kapott párosítás tulajdonságait rögzíti. Szól arról is, hogy a párosítás alapja a pontszámítás, valamint a pontszámítás menetét is meghatározza: első ránézésre úgy tűnik, hogy ezzel a kész receptet is megkaptuk, pedig ez csupán az iskolák prefe-

²Korábbi tanulmányunkban sokkal nagyobb terjedelemben mutattuk be a párosításokra jellemző főbb tulajdonságokat (Kóczy, 2008).

renciáit határozza meg, magáról a párosításról csak a már előbb említett módon szól.

A tanulmányt egy rövid összeggel zárjuk.

Mellékletként közöljük a dolgozatban hivatkozott párosítási algoritmusokat, illetve a magyarországi felvételit szabályozó aktuális jogszabályokat kivonatos formában, azaz csak a közvetlenül a témához kapcsolódó szakaszokat hagytuk meg, míg a technikai jellegű, vagy speciális rendelkezéseket elhagytuk.

2. fejezet

Fogalmak és jelölések

A felvételi rendszerekkel a párosítások irodalma foglalkozik. A matematika eme részterülete a szinte mindenkit érintő gyakorlati problémát a saját nyelvére lefordítva elemzi. Bár jelen tanulmányban törekedtünk arra, hogy ne terheljük az olvasót feleslegesen matematikai jelölésekkel, bizonyos esetekben a precizitás érdekében a minimális terminológia és absztrakció elkerülhetetlen. Ebben a szakaszban vezetjük be a fontosabb fogalmakat, jelöléseket.

A párosítás résztvevői két átfedés nélküli, azaz diszjunkt halmazra oszthatók: iskolákra (C , mint *colleges*):

$$C = \{C_1, C_2, \dots, C_n\}$$

illetve hallgatókra (s mint *students*):

$$S = \{s_1, s_2, \dots, s_m\}.$$

A párosítás alapvetően a másik halmaz résztvevőivel történik – ezt majd technikai okokból később egy kicsit módosítjuk. A felvételi lapon az intézmény megnevezése mellett szerepel a szak, a képzési, valamint a finanszírozási forma is, azaz egy jelentkezés például nem a Budapesti Műszaki Főiskolára, hanem a főiskola Keleti Károly Karának Gazdálkodási és Menedzsment alapképzésének költségtérítéses nappali tagozatára történik. Mi a könnyebb nyelvezet kedvéért, követve az irodalmi hagyományokat diákokról, hallgatókról illetve iskolákról, intézményekről fogunk beszélni, ahol az utóbbi valójában a középiskolai felvételi esetén iskola-tagozat párt, míg a felsőoktatási felvételiben egy intézmény-szak-tagozat-finanszírozási forma négyest takar.

Feltételezzük, hogy a hallgatók az iskolákat, az iskolák pedig a hallgatókat *rangsorolják*. Feltételezzük továbbá, hogy minden preferencia teljes és tranzitív.¹ Ebben az esetben a preferenciák kifejezhetők egy rangsorral (ahol esetleg megengedünk gyenge rendezést is), így egyszerű felsorolással írjuk le a preferenciákat. Ebben a felsorolásban rögtön elhagyhatunk minden elfogadhatatlan partnert, ezzel is egyszerűsítve a jelölést. Így például $P(C_1) = s_1, s_2$, illetve $P(s_2) = C_3, C_1, C_2$. Konkrét összehasonlításban $C_i >_s C_j$, ha az s diák preferálja a C_i iskolát a C_j -vel szemben. Az s_i hallgató elfogadható a C iskola számára ha $s_i \geq_C C$ (ahol megengedtük az egyenlőséget, vagyis az indifferenciát is).

Egy sok-az-egyhez párosításban egy iskola több hallgatót is felvehet, ugyanakkor feltételezzük, hogy a C iskola legfeljebb q_C hallgatót vehet fel. q_C -t az iskola (felvételi) kvótájának nevezzük.

A következő definícióhoz szükségünk van még egy fogalomra. Egy adott X halmaz elemeinek *rendezetlen családja* alatt X elemeinek olyan gyűjteményét értjük, ahol megengedjük az ismétlődést is.

2.1. Definíció (Párosítás). *A μ párosítás egy olyan függvény, mely a $\mathcal{C} \cup \mathcal{S}$ halmaz elemeihez a $\mathcal{C} \cup \mathcal{S}$ halmaz rendezetlen családjait rendeli, mégpedig úgy, hogy*

1. $|\mu(s)| = 1$, és $\mu(s) = s$, vagy $\mu(s) \in \mathcal{C}$, azaz minden hallgatót pontosan egy iskolához, vagy önmagához rendeli
2. $|\mu(C)| = q_C$, azaz minden iskolához egy olyan családot rendelünk, melynek kardinalitása pontosan az iskola kvótájával egyezik. Megkötés továbbá, hogy ha a családnak r eleme hallgató ($|\mu(C) \cap \mathcal{S}| = r$), akkor a maradék $q_C - r$ helyet önmagával, C -vel tölti fel.
3. Akkor, és csak akkor $\mu(s) = C$, ha s a $\mu(C)$ családba tartozik, azaz a párosítás kölcsönös.

¹Azaz egyrészt feltételezzük, hogy bármely két (a későbbiekben: elfogadható) egyed (iskola, vagy diák) összehasonlítható és összehasonlításra is került, továbbá, hogy ha például egy hallgató az A és B iskolák közül A-t, a B és C közül B-t választja, akkor az A és C közül is A-t.

A párosításokat grafikusán is ábrázolhatjuk:

$$m_1 = \begin{array}{cccc} & C_1 & C_2 & s_3 \\ s_1 & s_2 & C_1 & C_1 & s_4 & s_3 \end{array}$$

A fenti párosítás azt jelenti, hogy $q^{C_1} = 4$, ebből 2 helyet töltött fel hallgatókkal, C_2 csak egy hellyel rendelkezett, de ezt sikeresen fel is töltötte, míg s_3 felvételi je sikertelen volt.

2.1. Preferenciák

Az egy-az-egyhez párosítási modellben a párosítások közti preferenciák kérdésén hamar áteshetünk: minden résztvevő a hozzárendelt párja alapján rangsorolja a párosításokat, tehát ha $\mu_1(x) >_x \mu_2(x)$, akkor (és csak akkor) $\mu_1 >_x \mu_2$ (ahol $x \in \mathcal{S} \cup \mathcal{C}$). Ez a gondolatmenet tökéletesen illik itt is a diákokra, azonban az iskolákat itt nem diákokkal, hanem diákok csoportjaival párosítjuk, így mindenképp előtte azt kell tisztázni, hogy az iskolák hogy rangsorolják ezeket a hallgatói csoportokat.

A C iskola csoportokra vonatkozó preferenciáit $P^\#(C)$ -vel jelöljük. Elvben $P^\#(C)$ bármi lehet, ugyanakkor vannak olyan tulajdonságok, melyeket joggal feltételezhetünk. Így logikus, hogy ha a hallgatók egy adott halmazában valamely hallgatót, egy, az iskola által felállított hallgatói rangsorban előrébb szereplő hallgatóra cserélünk, míg a többi változatlanul hagyjuk, akkor az iskola a kapott halmazt preferálja. Általánosan a feltételt a következőképpen definiáljuk:

2.2. Definíció. *A hallgatók részhalmazain értelmezett $P^\#(C)$ reláció fogékony (az egyéni hallgatókra definiált $P(C)$ preferenciákra), ha*

$$\mu(C) \cup \{s'\} \setminus \{s\} >_C \mu(C) \Leftrightarrow s' >_C s,$$

ahol, értelemszerűen az első preferencia-reláció $P^\#(C)$ -re, az utóbbi $P(C)$ -re vonatkozik.

Bár a fogékonyosság némileg korlátok közé szorítja a $P^\#(C)$ reláció lehetséges változatait, nem határozza meg például az iskola rangsorában első és negyedik, illetve második és harmadik helyen levő hallgatók által alkotott halmazok rangsorát. Fordítva viszont egyértelmű a kapcsolat: $P^\#(C)$ egyértelműen meghatározza a $P(C)$ preferencia-relációt (hiszen $P^\#(C)$ -t definiáljuk az egy hallgatóból álló csoportokra is).

2.2. Stabilitás

Akár a házassági modellben, itt is feltételezzük, hogy a felvételhez a felek kölcsönös beleegyezése szükséges, így nem számíthatunk olyan párosításokra, ahol $\mu(s) = C$ és vagy az s hallgató elfogadhatatlan a C iskola, vagy a C iskola az s hallgató számára. Ellenkező esetben az elégedetlen résztvevő blokkolhatja a párosítást. Az ilyen blokkoktól mentes párosításokat *egyéniileg racionálisnak* nevezzük.

Hasonlóan, a C iskola és az s hallgató együttesen blokkolhatja az adott μ párosítást, ha $\mu(s) \neq C$ és mindkettő preferálja a másikat (az egyik) jelenlegi párjával szemben, azaz $C >_s \mu(s)$ és létezik olyan $\sigma \in \mu(C)$, melyre $s >_C \sigma$; itt σ lehet hallgató, vagy maga C , azaz egy üres hely.

2.3. Definíció (Stabil párosítás). *Egy párosítás stabil, ha egyéniileg racionális, és semelyik hallgató-iskola páros nem blokkolja.*

Elvileg ez a fajta stabilitás a történetnek csak része, de hamarosan igazoljuk, hogy a több hallgatóból és esetleg több iskolából álló koalíciók blokkjaira kiterjesztett stabilitás szintén egybeesik a fent leírtakkal.

Azt mondjuk tehát, hogy egy μ párosítás *csoportosan instabil*, avagy egy *koalíció blokkolja*, ha létezik egy A koalíció, és egy μ' párosítás, hogy minden egyes $s \in A$ hallgatóra és minden egyes $C \in A$ iskolára

- $\mu'(s) \in A$, tehát az érintett hallgatók az érintett iskolák valamelyikével lesznek összepárosítva,
- $\mu'(s) >_s \mu(s)$, tehát az új párosítást preferálják,
- ha $\sigma \in \mu'(C)$, akkor $\sigma \in A \cup \mu(C)$, tehát C új hallgatókat csak A -ból meríthet
- $\mu'(C) >_C \mu(C)$, tehát az érintett iskolák is az új párosítást preferálják.

Összegezve: Minden, a változásban érintett hallgató és iskola az új párosítást preferálja.

2.4. Definíció. *Egy párosítás csoportosan stabil, ha nem blokkolja semmilyen koalíció.*

2.5. Tétel. *Egy párosítás pontosan akkor stabil, ha csoportosan stabil.*

2.3. Őszinteség és taktikázás

Egy párosítási mechanizmus a megadott preferenciák alapján készíti el a párosítást. Ugyanakkor a megadott és a valós preferenciák nem feltétlen egyeznek. Példaként felhozhatjuk a híres-hírhedt bostoni algoritmust (az algoritmust a mellékletben közöljük), ahol a jobb iskolákban gyakorlatilag csak az elsőhelyes jelentkezőknek van esélye, vagy a például Németországban használt prioritás-alapú párosítási mechanizmust (Braun, Dwenger, és Kübler, 2007). Bár Bostonban a hallgatók rangsora nem tanulmányi eredmények függvénye, hanem bizonyos körülményeké (ilyen például az iskola közelsége, illetve hogy a tanulónak jár-e testvére az iskolába), ha például egy tanulóra kedvenc iskolájában egyik feltétel sem teljesül, aligha célszerű az iskolát első helyen (vagy bárhol) megjelölni, hiszen jelentkezése nagy valószínűséggel sikertelen lesz, és ezzel jó eséllyel sehova nem nyer felvételt (és így majd a betöltetlen helyek közül választhat). Egy ilyen helyzetben a megadott rangsorok alapvetően eltérhetnek a jelentkezők valós preferenciáitól. Hasonló taktikázásra kényszerül az a magyar jelentkező is, aki szeretné a felsőoktatási felvételt viszonylag olcsón megúszni, hiszen az alapidjért legfeljebb 3 szakot nevezhet meg, míg valószínűsíthető, hogy a jelentkező számára ennél több szak is elfogadható lenne, ha ennél több helyre szeretne jelentkezni, annak külön díja van. A jelentkező így rákényszerül arra, hogy a valós preferenciák helyett első helyen is már egy olyan helyet jelöljön meg, ahova jó eséllyel pályázik.

Vizsgálatunkat kiterjesztve a hallgatók taktikai megfontolásaira is, egy kétlépcsős játékot kell elképzelnünk: első lépésként a hallgatók, illetve az iskolák választanak egy preferenciasorrendet, majd az algoritmus ezen deklarált preferenciasorok alapján határozza meg a párosítást. A párosítási probléma megoldásakor visszafelé érvelünk: ha adott a párosító algoritmus, bármely preferencia-profilra meghatározza a párosítást, a párosításokra vonatkozó preferenciák alapján meghatározhatjuk, hogy egy hallgató a többiek adott preferencia-profiljára milyen legjobb-választ adhat. Az egészet egy nonkooperatív játékként értelmezve, a játék Nash-egyensúlyait keressük.

Ha az algoritmus nem igényel taktikázást, akkor a tanulók őszintén felfedhetik preferen-

ciáikat, míg ellenkező esetben egy egész iparág épülhet arra (Ergin és Sönmez, 2006), hogy a hallgatókat a választásban segítse. Ha taktikázni kell, az nem csak az őszintétlenség miatt fáj, hanem azon az alapon is kritizálható, hogy a jelentkezők a tanulmányi érdemeiken felül egy olyan próbát kell, hogy kiálljanak, olyan képességeket kell felmutatniuk, amiknek a választott szakukhoz adott esetben semmi köze.

3. fejezet

Felvételi rendszerek változásai

3.1. A NIMP/NRMP algoritmus

A párosítások történelmének áttekintését az Egyesült Államok rezidenci felvételi rendszerével szokás kezdeni, ott is a negyvenes években kialakult, optimálisnak aligha nevezhető folyamatoknál. Az amerikai egészségügy már akkor is egy jól, alapvetően befektetési tőkéből finanszírozott rendszert alkotott, ahol az egyes intézmények közötti verseny nemcsak, hogy létezett, de igen kiélezett is volt. Az intézmények a technikai feltételek mellett a megfelelő humán tőkével tudtak versenybe szállni, így érthető, hogy kulcsfontosságú volt a lehető legjobb orvosok, illetve esetünkben a rezidensek felkutatása, felvétele. Egy tehetséges rezidens úgy bocsátotta tudása legjavát a kórház rendelkezésére, hogy munkája a kórháznak szinte semmibe nem került. Értendő tehát, hogy a kezdetektől nagy volt a verseny a tehetséges orvosokért. Természetesen a piac másik oldala sem volt érdektelen, hiszen egy megfelelő helyen eltöltött rezidenci képzés egy sikeres orvosi karrier alapja lehetett, így a orvosok is versenyben voltak a lehető legjobb rezidenci állásokért, de a rezidenci helyek száma meghaladta a jelentkező végzős orvostanhallgatók számát, így elsősorban kórházak közötti verseny alakult ki.

A kezdetben decentralizált piacon nem volt egységes, pláne nem központosított a felvételi folyamat, így alakulhatott ki az a gyakorlat, melyben a kórházak úgy próbálják vetélytársaik elől elhalászni a preferált orvosokat, hogy már a többiek ajánlata előtt igyekeznek szerződést

kötni velük. Rövid időn belül a szerződéskötés ideje a diplomaszerzés előttre tolódott, 1944-ben pedig már két teljes évvel a tanulmányok befejezése előtt szerződés lapult a szerencsésebb medikusok zsebében. Felesleges részletesen ecsetelnünk, hogy milyen problémákhoz vezethet az ilyen korai megállapodás. Szerencsére a probléma az érintettek figyelmét sem kerülte el és 1945-től a kórházak már csak utolsó éves hallgatók eredményeit igazolták. A hatás nem maradt el, de egy újabb probléma merült fel. Amíg egy medikus helyzete nem tisztázódott a preferált intézményben, addig nem szívesen adott fel egy közel olyan jó kórháztól kapott ajánlatot. Az ilyen időhúzást elkerülendő fokozatosan egyre rövidebb idő állt a medikusok rendelkezésére, a végén már mindössze 12 óra alatt kellett döntést hozniuk. A szűkös időkorlát mellett hozott döntéssel járó stressz mellett a kapott párosítás magában hordoz pár kedvezőtlen tulajdonságot, melyek ha nem is tudatosodtak a résztvevőkben, biztosan hozzájárultak a felvételi folyamattal kapcsolatos elégedetlenséghez.

Ennek az elégedetlenségnek köszönhető a központosított felvételi, a National Intern Matching Program (NIMP, ma: National Resident Matching Program, azaz NRMP) 1951-52-es bevezetése. Az új rendszer azonnali sikert hozott, és bár sosem volt kötelező a rendszerben való részvétel, inkább csak lehetőségként élt, a mai napig szinte változatlan formában használják, méghozzá igen magas, 85-95% körüli részvételi aránnyal. A részvétel egyébként éppen az utóbbi években csökkent, köszönhetően az orvos-házaspárok megjelenésének, akik a rendszeren kívül kerestek mindkettőjük számára megfelelő megoldást (Klaus és Klijn, 2005, 2007).

A 90-es évek végén kisebb módosításokat vezettek be (Roth és Peranson, 1999), így például a kezdeményezés a hallgatókhoz került, azaz a korábbi kórház-optimális helyett ma hallgató-optimális késleltetett elfogadási algoritmus alkotja a párosítás motorját. Bár ez elvben egy jelentős lépés, hiszen az úgynevezett stabil párosítások közül az eddig kapott a hallgatók számára a lehető legrosszabb volt, a mostani pedig a legjobb (Kóczy, 2008), az elmúlt évek adatait vizsgálva Roth és Peranson (1997, 1999) arra jutottak, hogy javulást legfeljebb az esetek egy ezrelékében hoz a jelentkezők számára, így a lépés célja inkább a rendszerbe vetett bizalom növelése.

3.2. Rezidensképzés az Egyesült Királyságban

A NIMP algoritmus sikerén felbuzdulva a korábban decentralizált brit rezidensi felvételit (Roth, 1991) is felváltották a régióként központosított mechanizmus. Ezek bevezetésekor a NIMP algoritmust vették alapul, de a helyi szokásokat követve¹ néhány, körzetenként eltérő „apróbb” változtatást vezettek be. Ezen apróbb változtatások közül több sajnos gyakorlatilag elrontotta az algoritmust, így például a Birminghamban és Newcastle-ban alkalmazott mechanizmusok nem eredményeznek stabil párosítást. A jogos irígységet elkerülendő a kórházak és a jelentkezők előre megállapodtak, és úgy adták be a jelentkezéseket, hogy biztosan a megbeszélte párosítás jöjjön létre. Így természetesen a központi felvételi teljesen felesleges, csak arra jó, hogy a jelentkezéseket az előírások szerint leadó orvosok pórul járjanak. Az mindenesetre tanulságos, hogy a stabil párosításokat eredményező régiókban sokkal sikeresebb és hosszabb életű volt a központi felvételi rendszere. Az, hogy a jelentkezők rendeltetésszerűen használták a felvételi rendszert és nem kerestek külön megoldásokat, igazolja a stabilitás és a stabil párosításokat eredményező késleltetett elfogadási algoritmusok helyességét.

Külön meg kell említenünk Skóciát, ahol korábban egy régióban központosított, másutt decentralizált felvételi mechanizmust alkalmaztak, míg a párosítás 2000 óta egységes, kezdetben SPA (Scottish PRHO Allocation, azaz Scottish Pre-Registration House Officer Allocation) néven, 2006 óta pedig mint SFAS (Scottish Foundation Allocation Scheme) fut (Irving, 1998).

3.3. Boston

A rezidensképzés hatalmas üzlet – a közoktatás kevésbé. Így az sem meglepő, hogy amikor Abdulkadiroğlu és Sönmez (2003) az iskolaválasztásra alkalmazták a párosítások elméletét, a legtöbb iskolai körzetben a felvételi szabályai meglehetősen átláthatatlanok, jobb esetben nehezen elérhetőek voltak. Kivételt képezett például Boston Abdulkadiroğlu, Pathak, Roth, és Sönmez (2005), ahol a párosítási mechanizmus egyrészt teljesen világos, másrészt online elérhető

¹Az Egyesült Királyságban a rezidensek tulajdonképpen egyszerre két állásra jelentkeznek: egy orvosi és egy sebészi pozícióra. A preferenciáik tehát jóval összetettebbek.

volt. A mellékletben részletesen ismertetett, ma bostoni mechanizmusként ismert algoritmus lényege, hogy először az első, majd a második, stb. jelentkezéseket szolgálja ki. Nagyon kockázatos dolog olyan középiskolát első helyen megjelölni, ahova nagy a túljelentkezés, hiszen ha ide nem sikerül bejutni, könnyen lehet, hogy a második, harmadik, stb. helyen megjelölt iskolák is betelnek (Glazerman és Meyer, 1994). Ennek megfelelően a jelentkezők jelentős része azzal érvényesül a legjobban, ha nem a valós preferenciáit adja meg, hanem azt az iskolát jelöli meg első helyen ahova jó eséllyel fel is veszik (Ergin és Sönmez, 2006; Chen és Sönmez, 2006). Az ilyen taktikázás aligha kívánatos egy mechanizmus esetében, így a felvételit lebonyolító szervezet nem zárkózott el Abdulkadiroğlu, Pathak, Roth, és Sönmez (2006) javaslatától, akik egy olyan mechanizmust vázoltak fel, ahol minden jelentkező őszintén megadhatja valós preferenciáit, illetve a kapott párosítás stabil lesz, azaz egy jelentkező csak olyan iskolára cserélné le kapott helyét, ahová nem vették fel. Némi egyeztetés után a javaslat elfogadásra került és azóta Bostonban nem a bostoni mechanizmust használják.

Örvendetes dolog, ha a döntéshozók adnak a kutatók véleményére, és hajlandóak fejet hajtani a matematika logikája előtt. A mechanizmust Boston mellett még sok más városban használták. A bostoni változások hatására több más városban is Gale-Shapley algoritmusra való áttérés mellett döntöttek, s a kutatók minden a Gale-Shapley algoritmus újabb megerősítését látták. Rövidesen az az általános várakozás alakult ki, hogy a maradék körzetekben az áttérés időpontja csak a döntéshozók merevségén múlik. Ebben az értelemben lényegében mind a magyar felsőoktatási, mind a középiskolai felvételi rendszer rendben van, tehát a kérdést le is zárhatjuk. Vagy mégsem?

3.4. Seattle

Seattle is azon városok közé tartozik, ahol a korábbi bostoni típusú algoritmust lecserélték egy késleltetett elfogadási algoritmusra. Némi meglepetésre a város Oktatási Bizottsága jóváhagyott egy javaslatot, mely szerint a 2010-2011-es tanévtől új felvételi mechanizmus (Board on Public Education, 2009) kerül bevezetésre. Az „új” elképzelés lényegében visszatér a bostoni mechanizmushoz, pár, elsősorban az iskolák preferenciasorrendjét érintő apró változtatás mellett.

Mi indokolhatta ezt a visszalépést?

Az új iskolaválasztási rendszer szerint minden otthon pontosan egy iskola körzetébe tartozik. Korábban az iskolától való távolság szerint élvezhettek előnyt egyes tanulók egyes iskolákban, így egyes jelentkezők több iskolában is, míg mások egyben sem. Ez egyben azt is jelenti, hogy egyes iskolák körzetüknek nem feltétlenül esnek a közepére, sőt adódhat olyan helyzet is, hogy a diák otthonából látható egy iskola, de az ő iskolája mégis messze esik. A körzeteket úgy alakítják ki, hogy minden diáknak garantált helye van a saját körzetében, ezt a helyet akkor sem veszíti el egy diák, ha más iskolákat ad meg preferenciaként. Mindez azonban csak akkor érdekes, ha a preferált iskolákba nem nyer felvételt. Az algoritmusnak ez a vonása a legjobb cserekörök módszerének karakterisztikus jellemzője, ahol – amennyiben az iskolák preferenciáit a fentiek szerint határozzuk meg – egy körzeten kívüli jelentkező csak akkor nyerhet felvételt, ha (1) van feltöltetlen hely, (2) valamely körzeten belüli jelentkező felvételt nyert egy másik iskolába és így felszabadult a helye.

Az új felvételi rendszer előnyei az alábbiak:

Igazságos Minden diáknak garantált helye van egy környékbeli iskolában.

Érthető A lakcím alapján meghatározható, hogy hova megy a gyerek iskolába.

Kiszámítható A családok előre tudják, hogy hova fognak járni a gyerekeik iskolába.

A közvetlen hatások mellett fontos az is, hogy mivel az új módszer a diákok nagy részét az otthonukhoz közeli iskolákban helyezi el, a szülők aktívabbak az iskola közösségi életében, tájékozottabbak a gyerekeik tanulmányi előmenetelében, kevesebb időt visz el, olcsóbb és környezetkímélőbb az iskolabusz-rendszer, miközben az algoritmus lehetőséget ad a választásra bizonyos korlátozott keretek között. Az átmeneti időszak alatt, például az iskolák körzeteinek meghatározásánál számítanak némi ellenállásra, de összességében a változást éppen az okozta, hogy a szülők a választás szabadságánál fontosabbnak tartották a kiszámíthatóságot.

Seattle nem az egyetlen város, ahol nem a késleltetett elfogadási algoritmus mellett döntöttek. Tulajdonképpen az amerikai városok többségében olyan felvételi rendszert alkalmaznak, mely nem eredményez stabil párosítást és Seattle mellett San Francisco érdekes diverzitás-alapú

iskolai preferenciáival is inkább távolodik a stabil párosításoktól (San Francisco Unified School District, 2009). Egyelőre nem világos, hogy utóbbi milyen módon tudja orvosolni a szabad iskolaválasztásnak köszönhetően növekvő szegregációt: a javaslatok között szerepel olyan is, ahol a várost zónákra bontva, a diákokat szabályosan összeválogatnák, hogy az egyes iskolák minél heterogénebb hallgatói összetétellel rendelkezzenek. Mindenesetre általánosan igaz, hogy az iskolák a sokszínűséget igyekeznek erősíteni és így a jelentkezőkre vonatkozó preferenciáik függenek a *már felvettektől* és így minden egyes felvétel után módosulnak.

3.5. Összegzés

Ahány ház, annyi szokás, és ez úgy tűnik igaz az iskolai felvételi rendszerekre is. Bár a tudomány kijelölt néhány elméleti szempontból vonzó párosítási algoritmust, a gyakorlatban sokszor ezektől eltérő módszerekre esett a választás, mert adott esetben fontosabb, hogy egy iskola körül egy aktív szülői munkaközösség, vagy egyfajta lokálpatriótizmus alakuljon ki, mint a stabilitás, hiszen a legritkább esetben fogja egy rossz helyre sorolt jelentkező felvenni a harcot egy jobb iskoláért. Mindenesetre felmerül a kérdés, hogy Magyarországon mi a fontosabb. A jelenlegi rendszerek elsősorban stabilitásra törekszenek, de vajon tényleg ez volt a törvényhozó elsődleges célja? A következő fejezetben a magyarországi felvételit szabályozó törvényeket elemezzük párosítás-elméleti szempontból.

4. fejezet

A középiskolai felvételi törvény bemutatása és elemzése

4.1. Bevezetés

A magyarországi középiskolai felvételt egységesen szabályozza a 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet 8. számú melléklete. Egy párosítási problémánál a következőket kell tisztázni: kik a párosítás szereplői, hogyan, milyen preferenciákat fogalmazhatnak meg, és végül a preferenciák alapján milyen módon történik a jelentkezők iskolákkal való párosítása. A továbbiakban ennek megfelelően vizsgáljuk a fent említett rendeletet.

4.2. A szereplők

A jelentkező tanuló és az őt támogató szülők (§2.5) mellett a másik főszereplő a középiskola (§1.1). Három további intézmény is kap feladatokat, nevezetesen a diák jelenlegi általános iskolája, az Oktatási Minisztérium és a Felvételi Központ. Utóbbiak a felvételi lebonyolításában vállalnak szerepet. Az általános iskola képviseli a diákot a további intézmények felé (§2.4.1, §2.13-14), de a jelentkezések kitöltésében nem vehet részt, a jelentkezéseket nem véleményezheti, javíthatja (§2.8), míg az OM az információk közvetítésében vállal szerepet, a Felvételi Központ

pedig magát a párosítást készíti el (§7.1). A középiskola esetében meg kell említenünk pár speciális esetet, melyekkel a rendelet is külön foglalkozik. Bár a legtöbb magyarországi diák számára a nyolcadik osztályból továbblépés iskolaváltást is jelent, az úgynevezett egységes iskolák egyszerre látnak el általános- és középiskolai oktatási feladatokat. Ezen iskolák tanulói számára megvan a lehetőség a felvételi rendszeren kívül, az intézmény saját, belső szabályai szerint magasabb osztályba lépni.

4.3. A tanulók preferenciái

A tanuló saját preferenciái alapján rangsorolja az iskolákat, illetve az iskolákon belüli tanulmányi területeket. A számára elfogadható iskolák részére iskolánként 1 jelentkezési lapot tölt ki. A lapon az iskolán belül kínált tanulmányi területek közül több is megjelölhető. A rendelet nem szabályozza a kitölthető jelentkezési lapok számát (§2.2). A tanköteles hallgatók kötelesek a területileg illetékes kötelező felvételt biztosító iskolába beiratkozni, amennyiben más iskolába nem nyernek felvételt (§14.4). Ez a kötelezettség gyakorlatilag azt jelenti, hogy a tanuló preferencia-listája kötelezően tartalmazza ezt az iskolát.¹ Nyilvánvaló ugyanakkor, hogy mivel ez az iskola köteles helyet biztosítani a saját területéről jelentkezőknek, ide a tanuló felvételt is nyer, tehát további iskolák rangsorolása felesleges. Összegezve: minden tanuló preferencia listája a területileg illetékes kötelező felvételt biztosító iskolával végződik, még akkor is, ha erről egyes hallgatók elfeledkeznek.

A tanuló preferenciáit a tanulói adatlapon keresztül kommunikálja (§2.12), ezen a lapon szerepelnek a jelentkezési lapoknak megfelelően a pályázott iskola-tanulmányi terület párok, de itt már rangsorolva. Fontos hangsúlyozni, hogy a rangsorolás iskola-tanulmányi terület párok között történik (§2.12), tehát az A iskola matematika tagozatát sorolhatjuk az F iskola matematika és biológia tagozata közé.

¹A párosításokban rendszerint megengedjük egy egyed önmagával való párosítását, s az egyéni racionalitás miatt feltételezzük, hogy csak olyan párosítást fogad el, ami ennél kedvezőbb (L. még Kóczy (2008)). Jelen esetben azonban a tankötelezettség miatt a tanuló önmagával való párosítása (iskolakerülés) büntetést von maga után, s feltételezve, hogy ez a büntetés elrettentő erejű, a kötelező iskolába való beiratkozás preferált.

A tanulói adatlapot az eljárás során egyszer lehet módosítani (§2.17), megváltoztatva a jelentkezések sorrendjét, illetve az érintett középiskolával történt előzetes egyeztetés után új jelentkezések kerülhetnek fel. Ilyen változtatásra rendszerint a felvételi vizsga után kerül sor, részben abból a – téves – feltételezésből kiindulva, hogy egy előkelő helyen szereplő iskolába való rossz felvételi vizsga rontja a további helyeken szereplő jelentkezéseket, részben az iskolára vonatkozó módosult preferenciák miatt (ha például egy iskola a felvételi eljárás során rossz benyomást tett a jelentkezőre), végül, de nem utolsósorban, ha a felvételi vizsga során a fogadó iskola a megpályázott túljelentkezéssel tanulmányi terület helyett egy kevésbé népszerűt ajánl fel a jelentkezőnek.

4.4. Az iskolák preferenciái

A rendelet csak igen kismértékben szabályozza, hogy az iskolák milyen elvek alapján alakítják ki preferenciáikat, azonban előírja, hogy a felvételi eljárás rendjét, illetve a jelentkezők rangsorolásának mikéntjét közzé kell tenni a felvételi tájékoztatóban (§1.2). Az iskoláknak lehetősége van a jelentkezők közötti rangsor megállapítása céljából felvételi vizsgát tartani (§1.2). A vizsga után rangsort készít a jelentkezőkből, és ezt a rangsort közzéteszi (§3.1). Bár a rendelet nem egyértelmű, a fogalmazásból úgy tetszik, hogy a rangsor teljesen rendezett, azaz nem engedi meg az amerikai példánál oly gyakori holtversenyeket. Ezt megerősíti, hogy a holtversenyek feloldásánál előírja: „előnyben kell részesíteni a halmozottan hátrányos helyzetű tanulót, ezt követően azt a jelentkezőt, akinek a lakóhelye, ennek hiányában tartózkodási helye az iskola székhelyének, telephelyének településén található, illetve akinek sajátos helyzete azt indokolja” (§7.2).

Ha egy iskola, illetve tanulmányi terület a jelentkezések, illetve a felvételi alapján megállapítja, hogy nem tudja elindítani az oktatást, 3 munkanapon belül értesíti a jelentkezőket (§3.4).

A korábban leadott jelentkezések alapján és az esetleges felvételi vizsga eredményének figyelembevételével az iskola nyilvánosságra hozza az úgynevezett *ideiglenes* felvételi jegyzéket (§7.2): A felvételi követelményeket teljesítő jelentkezők neve mellé a rangsorban elfoglalt helyük, az elutasított jelentkezők neve mellé egy „E” kerül. Ha egy iskola részt vesz a kötelező felvételi feladatok ellátásában, a felvételi körzetben lakóhellyel, ennek hiányában tartózkodási hellyel ren-

delvezők átvételi, felvételi kérelmét nem utasíthatja el (§1.3.1), azaz a jelentkező mindenképp felvételre kerül, ha a felvehető keretszám ezt lehetővé teszi.

A Felvételi Központ az időközben beérkezett módosítások alapján, azaz, ha újabb jelentkezés érkezett, kiegészíti a jegyzékben szereplő névsort, majd az iskola az új neveket is rangsorolja (§7.3-4). Az igazgató a végleges felvételi jegyzéken – tanulmányi területenként – feltünteti a felvehető tanulók létszámát is (§7.5).

4.5. A párosítási mechanizmus

A rendelet 8. mellékletének 7.6. pontja leírja a párosítási algoritmust.

1. „A hivatal a felvételi jegyzékek alapján megállapítja, hogy melyik iskola kinek a jelentkezését fogadta el” (§7.6.1). Bár ez a pont nem mondja ki, az iskola az általa előkelőbb helyre rangsorolt jelentkezőket fogadja el egészen addig míg ki nem merül a felvehető létszám.
2. Ha egy tanuló több jelentkezését is elfogadták, akkor neve csak az általa legjobb helyen rangsorolt helyen marad meg, a többi jelentkezését törlik.
3. Minden iskola felvételi jegyzékén legfeljebb a felvehető létszám maradhat a többi jelentkező nevét törlik.

Az egyes iskolák az üresen maradt helyekre rendkívüli felvételt írhatnak ki, amennyiben a helyen legalább 10%-a üresen maradt: kötelesek kiírni (§9.2). Ettől eltekintve a tanuló jogorvoslati kérelmet nyújthat be ahhoz az iskolához, amelynek döntésével nem ért egyet.

4.6. Elemzés

A törvényben leírt algoritmus több ponton is eltér a Magyarországon alkalmazott párosítási mechanizmustól. Vegyünk a C_1, C_2, C_3 iskolákból és s_1, s_2, s_3 tanulókból álló példát, ahol a preferenciák megegyeznek, tehát $P(s_1) = P(s_2) = P(s_3) = C_1, C_2, C_3$, illetve $P(C_1) = P(C_2) = P(C_3) = s_1, s_2, s_3$ és az iskolák kapacitása 1.

Könnyen belátható, hogy a késleltetett elfogadási algoritmus a

$$\begin{array}{ccc} C_1 & C_2 & C_3 \\ s_1 & s_2 & s_3 \end{array}$$

párosítást eredményezi. A rendeletben leírt algoritmus szerint az első körben minden iskola s_1 -t veszi fel, majd s_1 kedvenc jelentkezése (C_1) kivételével törli a többit. A maradékból minden iskola annyit vesz fel, amennyit kapacitása enged. Ha s_1 másik két jelentkezését töröljük, mindkét helyen s_2 kerül elfogadási helyre. Mivel itt véget is ér az algoritmus, az alábbi, nem megengedett párosítást kapjuk:

$$\begin{array}{ccc} C_1 & C_2 & C_3 \\ s_1 & s_2 & s_2. \end{array}$$

Nyilvánvaló, hogy a törvényben rögzített leírás csak részleges, kérdés azonban, hogy mi az elhallgatott rész. Ha feltételezzük, hogy a leírt lépés ismételhető, a tanuló-optimális késleltetett elfogadási algoritmushoz jutunk. A leírás ugyanakkor legalább ennyire lehet a bostoni algoritmus leírásának részlete is: nyilvánvaló, hogy csak azok a jelentkezések számítanak, ahol a másik fél kölcsönösen elfogadható. Előfordulhat, hogy egy tanuló több helyen is ilyen jól teljesít. Ekkor a §7.6.2 szerint csak az általa preferált jelentkezést vesszük figyelembe, a többit töröljük. Ezek után a létszámkorlátok alapján csak az tekinthető felvettnek, aki nem csak hogy elfogadható, de a rangsorban kellően előkelő helyen szerepel. Ezzel első körben csak a legjobb elfogadható jelentkezések alapján készül párosítás.

A jogi szöveg itt véget ér, de ugyanezt ismételve a maradék helyek is feltölthetők. Nyilvánvaló, hogy ekkor a felvett tanulókkal többet nem foglalkozunk és az is, hogy fel nem vett tanulók preferált (elfogadható) jelentkezése már nem él, ellenkező esetben már az első körben párosítottuk volna. Így a második körben a második legjobb (elfogadható) jelentkezéseket vizsgáljuk és így tovább. Ez pontosan Bostoni algoritmus. A fenti példánál a fent megadott preferenciák mellett bostoni algoritmus szintén a tanuló-optimális stabil párosítást eredményezi, de ez általánosságban nem igaz. Az is nyilvánvaló, hogy például s_3 -nak érdekében áll megmászania a deklarált preferenciáit. Így ha a $P'(s_3) = C_2, C_3, C_1$ preferenciákat deklarálja, akkor a C_2 iskolába nyer felvételt. Természetesen ez nem egyensúlyi preferencia-deklaráció, hiszen

ekkor s_2 is módosítja a deklarációját és visszaszerezheti elvesztett helyét. Egyensúlyban ismét a hallgató-optimális stabil párosítást kapjuk.

4.7. Összegzés

Aligha várhatjuk el, hogy jogszabályi szinten rögzítésre kerüljön egy összetett algoritmus; az eredmény alapján az alkotók nem ismerték, vagy törvényi formába lefordíthatatlannak ítélték az algoritmusokban alkalmazott rekurzivitást. Az eredmény sajnos nehezen értelmezhető, hiszen akár két gyökeresen ellentétes algoritmus felületes leírásaként is felfogható. Szerencsésebb lett volna az algoritmus tulajdonságainak rögzítése, bár ismerve a társadalmi döntések elméletének számtalan lehetetlenségi tételét elképzelhető, hogy egy ilyen megfogalmazás megoldhatatlan feladatot adott volna a felvételit lebonyolító szerveknek. A törvényhozói szándék és a jelenleg használatos párosítási algoritmus közötti összehasonlítást külön tanulmányban tárgyaljuk.

5. fejezet

A felsőoktatásról szóló törvény értelmezése és elemzése

5.1. Bevezetés

A felsőoktatási felvételi rendjéről a többször módosított 2005. évi CXXXIX. törvény (T) harmadik részének első „A hallgatói jogviszony keletkezése” című fejezete, illetve a 237/2006. (IX. 27.) Kormányrendelet (KR) „a felsőoktatási intézmények felvételi eljárásáról” rendelkezik.

Előbbi azt tisztázza, hogy kik vehetnek részt a felsőoktatásban és milyen feltételekkel. Az egyik feltétel (T §39.4) szerint a hallgatói jogviszony létesítéséhez felvételt kell nyerni. Most az erre vonatkozó szakaszokat értelmezzük a középiskolai felvételihez hasonló struktúrában. „Felsőoktatás” alatt itt elsősorban az alapképzést értjük, bár a többi felvételi rendszere is hasonló. Kisebb eltérések vannak, így például mesterképzésekre való felvételi nagyobb szabadságot ad az egyes intézményeknek a preferenciáik meghatározásában, erre a megfelelő résznél külön utalunk.

A kormányrendelet ezzel szemben részletesen bemutatja a felsőoktatási pontszámítás módszerét, a különböző pluszpontok odaítélésének módját. Mivel a felvételi rendszernek ezt az elemét részletesen ismertettük korábbi tanulmányunkban (Kóczy, 2009b), a jogszabálynak ezzel az egyértelmű, könnyen alkalmazható részével nem foglalkozunk.

5.2. Szereplők

Az iskolák és a tanulók mellett fontos szerepet kap „a felsőoktatási információs rendszer működéséért felelős szerv”, amely a tulajdonképpeni párosítást előállítja (T §39.5). Nem elhanyagolható a kormány szerepe sem, hiszen a kormány rendeletben szabályozza a jelentkezések elbírálásának rendjét, a *jelentkezések rangsorba állítását*, a felvételi követelményeket (T §39.6). Szintén a kormány felelőssége a felvételi eljárás díjának meghatározása, beleértve a díj legnagyobb összegét és a díj alóli mentesülés eseteit is.

5.3. A tanulók preferenciái

A jelentkező „több különböző képzési szintre, illetve ugyanazon képzési szinten belül több felsőoktatási intézménybe, karra, szakra, képzési helyre, és ezeken belül különböző munkarendre, finanszírozási formára jelentkezhet.” (KR 10. §(1)). Bár e tekintetben a törvény nem explicit, a jelentkezések számának törvényi korlátja nincs. A jelentkezéskor az intézmény és a szak mellett meg kell nevezni a képzési és finanszírozási formát, illetve a jelentkezési preferenciasorrendet is, azaz, hogy a jelentkező „milyen sorrendben kéri felvételi jelentkezéseinek elbírálását” (KR 10. §(2) c). A jelentkezések sorrendjén egyszer lehet változtatni (legkésőbb a párosítás előtt 14 nappal). Szemben a középiskolai felvétellel, itt nincs lehetőség új szakok felvételére.

Azonban a preferenciák meghatározásánál egy, például a középiskolai felvételinél ismeretlen korlát merül fel: a jelentkezés költsége. Egészen 3 jelentkezésig a költség fix, 9000 Ft., azonban minden további jelentkezés újabb 2000 Ft. pluszköltséget jelent. Így 5 jelentkezés beadása 13000 Ft.-ba kerül, ugyanakkor akár a fővároson belül is létezik 5, vagy ennél akár jóval több intézmény, amely ugyanazt a képzési programot, szakot kínálja. Teljesen indokolt lenne tehát, hogy egy jelentkező ezek mindegyikét rangsorolja, ám az, hogy a rangsorolás költséges arra kényszeríti a jelentkezőket, hogy a valós preferenciák helyett valami mást adjanak meg. Mint ezt korábbi tanulmányunkban már kifejtettük (Kóczy, 2009b), egyensúlyi helyzetben még így, sőt, akár egyetlen megengedett jelentkezés esetén is kialakulhat a hallgató-optimális stabil párosítás, azonban ennek kialakulásához a piac résztvevőinek rengeteg információra volna

szükségük, amelyek rendszerint nem állnak rendelkezésre. (A kérdéssel kapcsolatban ld. még Ergin és Sönmez, 2006; Haeringer és Klijn, 2009) Tekintve, hogy a jelentkezők nagy része még a három „ingyenes” lehetőséget sem meríti ki, kérdés tehát, hogy van-e gyakorlati jelentősége a puha korlátnak. Ezt egy külön tanulmányban fogjuk vizsgálni.

5.4. Az iskolák preferenciái

A tanulók értékelése a tanulmányi és érettségi eredmények alapján (KR 15.-16. §) való pontszámítással történik (KR 14. §). Ehhez jönnek bizonyos pluszpontok emelt szintű érettségi (KR 14. §(3) c)), nyelvvizsga (KR 19. §), versenyeredmények (KR 20.-21. §), vagy előnyben részesítés (KR 22. §) alapján. Hogy pontosan milyen tárgyak eredményeit kell figyelembe venni, azt a szakterület¹ oktató intézmények vezetői közösen határozzák meg (T §42.2) – igaz, a választás itt is a kormány által megadott választékból történik. A pontszámítás a tanuló minden egyes jelentkezésére külön történik és a számára lehető legkedvezőbb módon.

A tanulók rangsorolása képzési területenként egységes felvételi követelmények alapján történik (T §42.3), bár az egyes intézményeknek lehetőségük van meghatározni a felvétel minimumfeltételeit (T §42.2), vagyis elképzelhető, hogy ugyanazzal az eredménnyel az egyik helyen felvehető, de egy másik, azonos képzési területhez tartozó szakon már nem.

Annak, hogy a rangsorolás területenként közösen történik, több fontos következménye is van. Azáltal, hogy az iskolák preferenciái központilag kerülnek meghatározásra, az iskoláknak szinte semmi befolyásuk sincs a felvehető hallgatókra vonatkozólag.² Konkrétan, nincs módjuk arra, hogy valós preferenciáikat megmásítva stratégiai okokból más preferenciasorrendet adjanak meg, azaz a jelentkezők számíthatnak arra, hogy az iskolák deklarált preferenciái a tényleges preferenciáik. A jelentkezők felvétele az így kialakult rangsor szerint kell, hogy történjen (T §42.3).

¹Hogy egy konkrét szak mely képzési területhez tartozik, azt a 237/2006. (IX. 27.) Kormányrendelet 2. sz. melléklete sorolja fel.

²Ez alól csak a hallgatók elfogadhatósága jelent kivételt, azaz egy iskola elutasíthat egy jelentkezőt akkor is, ha amúgy lenne kapacitása felvenni.

A mesterképzésekre vonatkozó felvételi a fentiektől némileg különbözik, hiszen a kisebb jelentkezői létszámok miatt az iskoláknak rendszerint lehetőségük van szóbeli vizsga szervezésére és ezáltal egy egyéni sorrend kialakítására.

5.5. Besorolási döntés

A MR 25-25/B §-a rendelkezik a besorolási döntésről, melynek keretében „arról születik döntés, hogy a jelentkező felvehető-e bármely általa a felvételi kérelmében megjelölt képzésre és ha igen, melyikre,” azaz a besorolási döntés a tulajdonképpeni párosítás.

5.5.1. A rendelkezés

A besorolás a jelentkezők preferenciáinak, a létszámkorlátok, intézményi kapacitások, valamint az államilag támogatott hallgatók létszámkeretének függvénye, továbbá meghatározásánál figyelembe kell venni, hogy nem engedjük meg a képzési területek közötti hirtelen átrendeződéseket.

A párosítás tulajdonképpeni fő elemét a MR 25. §(5) bekezdése mondja ki: „A jelentkezőkről egységes rangsorolás alapján ponthatár alkalmazásával kell dönten. Az adott képzésre ponthatár alatti eredménnyel senki nem sorolható be, azt, aki a ponthatárt elérte vagy meghaladta, kötelező besorolni,” azaz aki nem éri el a felvételi ponthatárt, az nem nyer felvételt, míg a ponthatár felett senkit sem lehet elutasítani. Bár a válasz magától értetődő, a paragrafus arra nem ad választ, hogy hova kerül besorolásra az a jelentkező, akinek több megpályázott szakon is ponthatár feletti az elért pontszáma.

Összetettebb kérdés a ponthatárok meghatározása, ezt a feladatot azonban a rendelet az Oktatási Hivatal hatáskörébe sorolja azzal, hogy a Hivatal kezdeti javaslata után az egyes oktatási intézmények javaslatot tehetnek a képzési létszámokra vonatkozó korábban meghirdetett értékek módosítására. Ennek alapján a Hivatal újabb javaslatot készít egészen amíg el nem érik a ponthatárok bejelentésének határideje, illetve amíg növelhető az államilag finanszírozott képzési helyek kihasználtsága.

5.5.2. Értelmezés

A rendelet nem a tulajdonképpeni párosítást adja meg, hanem normatív módon magát a kapott párosítást szabályozza – nagyon helyesen. Mivel a gyakorlati megvalósítással, illetve megvalósíthatósággal nem foglalkozik, több, a korábbi tanulmányunkban (Kóczy, 2009b) taglalt problémát, így például a hierarchikus keretszámok problémáját, vagy a túlságosan kevés jelentkező miatt törölt szakok kérdését nem is említi. Szemben a középiskolai felvételiéről szóló rendelettel, nem ad útmutatást a párosítási mechanizmusra vonatkozólag, ehelyett a kapott párosítás elvárt tulajdonságait határozza meg. A fentiekben már megfogalmazott tulajdonságok közül hármat emelünk ki:

1. A ponthatárok meghatározása során törekedni kell a minél jobb helykihasználásra.
2. A jelentkezők besorolása a saját jelentkezési lapjukon megadott rangsor szerint történik.
3. A felvételi eredménye ponthatárok formájában kerül közlésre.

Ha pontosak akarunk lenni, akkor az utolsó tulajdonság az államilag finanszírozott helyekre vonatkozik, de ettől tekintsünk el egy pillanatra. A továbbiakban rendre megvizsgáljuk a fenti tulajdonságok matematikai jelentését.

A helyek jó kihasználása azt jelenti, hogy lehetőség szerint minden üres helyet fel kell tölteni. Ennek megfelelően a ponthatárok úgy kerülnek meghatározásra, hogy

1. ha a ponthatár egy ponttal csökkenne, akkor már a felvett hallgatók száma meghaladná az intézmény kapacitását, vagy
2. vannak üres helyek, azonban ezeket érdeklődés hiányában a ponthatár csökkentésével sem lehet feltölteni. Ilyenkor feltételezzük, hogy a ponthatár 0, vagy annyi, mint az előírt legalacsonyabb felsőoktatásba még felvehető hallgató pontszáma.

A jelentkezők besorolása a saját lapjukon szereplő rangsor szerint történik, és amíg egy jelentkezés nem veszíti el jelentőségét (hiszen a meglévő helyek beteltek alkalmasabb pályázókkal), addig a későbbi opciók nem is kerülnek felfedésre. Ennek megfelelően az sosem fordulhat

elő, hogy valamely hallgató úgy kerül felvételre, hogy lett volna preferált iskola, ahova szintén felvették volna.

Végezetül vizsgáljuk meg, mi a jelentősége a ponthatárok használatának. Minden egyes C iskola rangsorolja a jelentkezőket: $P(C) = s_1, s_2, \dots, s_k, C, s_k + 1, \dots$. Ezt a rangsort szokás egyszerűsíteni azért, hogy elhagyjuk azokat a jelentkezőket, akik elfogadhatatlanok, hiszen C szívesebben hagyja a helyüket üresen. A párosítások irodalmában a szokásos terminológia szerint, ilyenkor az iskola saját magával, C -vel tölti fel a szabad helyeket. Helyezzünk el egy plusz jelentkezőt, s^C -t, akire igaz az, hogy ő az első jelentkező, akit már nem vesz fel az iskola, hiszen pontszáma éppen a ponthatár alatt van.

Tegyük fel, hogy az s hallgató jelentkezett a C iskolába. Ebben az esetben alapvetően három dolog történhetett:

1. Az s pontszáma nem éri el a C iskolába való bejutás ponthatárát, azaz $s \not>_C s^C$. Ebben az esetben C csupa olyan s_i jelentkezővel töltötte fel a kapacitását, melyekre igaz, hogy $s_i >_C s^C$, tehát a preferenciák tranzitivitása alapján $s_i >_C s$. Tehát C -t nem érdekli s jelentkezése.
2. Az s pontszáma eléri a C iskolába való felvételi ponthatárt, és s ide is nyert felvételt.
3. Az s pontszáma eléri a C iskolába való felvételi ponthatárt, de s más iskolába nyert felvételt. Mivel a jelentkezések kiértékelése a jelentkezők által megadott rendben történik, ez esetben s a másik iskolát előbb jelölte meg.

Így tehát egyik esetben sem áll egyszerre C és s érdekében, hogy a felvételi párosítás eredményét figyelmen kívül hagyva külön kössenek egyezséget. Más szóval a párosítás stabil.

Mindez azt jelenti, hogy a törvény a hallgató-optimális stabil párosítást írja elő, amit például a hallgató-optimális késleltetett elfogadási algoritmussal lehet meghatározni. A szakmai közvélemény általában egyetért abban, hogy a hallgató-optimális stabil párosítás az egyik, ha éppen nem a legkedvezőbb eredmény.

5.5.3. Kritika

Érvelésünk egy ponton pontatlan, ugyanis figyelmen kívül hagytuk, hogy az algoritmusnak az *államilag támogatott* helyeket kell minél jobban kihasználnia.

Vegyük a következő példát: C_1, C_2 két, rokon területen működő iskola, mindkét iskola kapacitása 2, azonban a második iskola (vagy szak) államilag finanszírozott helyeket kínál. A jelentkezőket jelölje s_1, s_2, s_3 és tudjuk még, hogy $P(s_1) = C_1, P(s_2) = C_2, P(s_3) = C_1, C_2$. Legyen továbbá a hallgatók pontszáma, $x + 1, x - 1$, illetve x . Ha a két hely felvételi ponthatára x , illetve $x - 1$, akkor a következő párosítást kapjuk:

$$\mu_1 = \begin{array}{cc} C_1 & C_2 \\ s_1, s_3 & s_2, C_2 \end{array} \quad (5.5.1)$$

Ha azonban a felvételi ponthatár $x + 1$, illetve $x - 1$, akkor a párosítás a következő:

$$\mu_2 = \begin{array}{cc} C_1 & C_2 \\ s_1, C_1 & s_2, s_3 \end{array} \quad (5.5.2)$$

A második párosítás esetén jobb az államilag finanszírozott helyek kihasználása, de kérdés, hogy jobb, vagy egyáltalán elfogadható-e a kapott párosítás. Világos ugyanis, hogy itt mind C_1 mind s_3 jobban járnának azzal, ha s_3 a C_1 iskolába került volna felvételre. A párosítás tehát nem stabil.

Természetesen ez csak egy mesterkélt példa, a valóságban sokkal összetettebb helyzetekkel kell szembenéznünk, hiszen jóval több hallgató vesz részt a párosításban és így a ponthatárok mozgatása sok feleslegesen érintett hallgatót is más iskolához rendel. Így jellemzően nem 1, hanem több hely is betöltetlen marad a ponthatár tulajdonképpen teljesen felesleges emelésének köszönhetően.

5.6. Összefoglalás

Összességében érdekes és meglepően jó a meg a felsőoktatási felvételi menetét meghatározó jogszabály megközelítése. Nem ragad le az algoritmusok szintjén, hanem a meghatározandó

párosítás elvárt tulajdonságait nevezi meg. Nos, egészen addig míg ezek a tulajdonságok egyszerre kielégíthetők, ez a megközelítés sokkal értékesebb, hiszen a törvényhozó feladata a társadalmi elvárások megfogalmazása és nem egy konkrét algoritmus megadása, ami adott esetben a tudomány fejlődésével túlhaladottá válhat.

Jelen esetben sajnos egy olyan esettel állunk szemben, amikor a törvényhozó túl sokat vár a párosítástól. Egyszerre írja elő, hogy a párosítás legyen stabil és hallgató-optimális, ugyanakkor használja ki minél jobban az államilag támogatott helyeket. Roth (1984) igazolta, hogy a felvett hallgatók és a betöltött férőhelyek minden stabil párosítás esetén ugyanazok. Ha tehát egy államilag finanszírozott, de valamilyen okból népszerűtlen szakot jobban ki akarunk használni ez csak a stabilitás feladásával lehetséges, mint a fenti példa is igazolja.

Nehéz megítélni, hogy ez a plusz követelmény egy egyszerű fogalmazói tévedés, vagy tudatos politika. Ha az állam proaktív oktatási politikát folytat, lehet célja, hogy bizonyos hiányszakmák irányába nyitottságot mutató fiatalokat ezen szakmák felé terelje, még akkor is, ha esetleg nem ez az érintettek elsődleges preferenciája. Ha a fenti példát több jelentkezővel vizsgáljuk, a hiányszakmák felé illetén terelés társadalmi „ára” megnő.

Mi alapvetően feltételezzük, hogy a stabilitás fontosabb, illetve, hogy az állam nem folytat ilyen céltudatos oktatáspolitikát. Mégis érdekes lenne megvizsgálni, hogy a piac befolyásolásán túl, mint például a hiányszakmákat tanulók számára kiemelt ösztöndíjrendszer, vagy egyéb kedvezőbb feltételek mellett milyen egyéb lehetőségek vannak a társadalmi tervező kezében. Ha a stabilitást fel kell adnunk, mi mást kell még beáldozunk a kívánt cél érdekében? Milyen módon, vagy irányba befolyásolná ezt a problémát más algoritmusok alkalmazása?

Végezetül meg említenünk, hogy még a legegyszerűbb esetekben is marad pár olyan speciális helyzet, amikor a stabilitás nem garantált. A jogszabály ezen – lehetetlen – feladat megoldását az algoritmus tervezőihez delegálja anélkül, hogy útmutatást adna, hogy mi legyen a prioritás, ha a stabilitást fel kell adnunk. Ilyen helyzet adódik például akkor, ha a jelentkezők kis létszáma miatt egy szak nem indul. Ezesetben csak annyi a rendelkezés, hogy a jelentkezéseket törölni kell. Világos azonban, hogy egy vagy több nem induló szak törlése után, valamint az ide felvett hallgatók jelentkezésének semmissé nyilvánítása után előfordulhat, hogy más, korábban nem indulónak megjelölt szaknál mégis összegyűlik a szükséges induló létszám. Mi a teendő

akkor, ha ez kölcsönös: melyik szakot kell beáldozni, melyik maradhat. A probléma korántsem légből kapott, hiszen valamely speciális szakterület esetében előfordulhat, hogy országosan, a jelentkezők száma alapján csak 1-2 helyen lehetne a témában szakot indítani, de valamilyen megfontolásból ennél több helyen indul.

Az ilyen és hasonló problémák kezelésére térünk ki következő dolgozatunkban.

6. fejezet

Konklúzió

A magyarországi középiskolai és felsőoktatási rendszerek gyakorlatilag ugyanazt a párosítási algoritmust alkalmazzák. Annak ellenére, hogy gyakorlatilag ugyanaz történik a két párosításkor, a módszerek látványosan különbözőek és a felsőoktatási felvételinél alkalmazott ponthúzás talán világszerte egyedülálló. Bár a hallgató-optimalis stabil párosítást is különböző módon érik el, a két felvételi törvényi háttére aligha lehetne különbözőbb.

A 11/1994. (VI. 8.) MKM rendelet 8. melléklete felvázolja a középiskolai felvételi párosítást végző algoritmust anélkül, hogy vizsgálná az algoritmus, vagy az eredményként kapott párosítás tulajdonságait. Ezzel szemben a 237/2006. (XI. 27.) Korm. rendelet a felsőoktatási intézmények felvételi eljárásairól pontosan az ellenkező megközelítést választja, és megmondja, hogy mit szeretne kapni ahelyett, hogy azzal foglalkozna, hogy lehetne ezt megtalálni, vagy megvalósítani különös tekintettel arra, hogy a jelenleg érvényes szöveg olyan tulajdonságokat vár el a kapott párosítástól, melyek egyszerre nem teljesülhetnek.

Sajnos igen jellemző, ahogy a két szöveg átsiklik az algoritmusok gyenge pontjai felett. Ilyen például a felsőoktatási felvételi esetében a nem induló szakok kérdése, illetve a pontegyenlőség. Bár a jelenlegi felvételi pontszámítás meglehetősen változatosságra ad lehetőséget, a jelenlegi pontrendszerben is előfordulnak pontegyezések. Ha a holtverseny csak pár jelentkezőt érint, a keretszám kisebb növelésével rendszerint az egész csoport felvételre kerül. Mi lesz akkor, ha ez tucatnyi jelentkezőből áll?

A középiskolai felvételi is nyitva hagy néhány kérdést. A rendelet szerinti algoritmus a tanulóktól az iskolák (tagozatok) rangsorolását kéri. A rangsorban lehetnek szakok, amikkel kapcsolatban határozott a jelentkező véleménye: a kiemelkedően vonzó iskolákat a lista tetejére helyezi, míg az igazán gyengékbe nem jelentkezik. Feltételezhető ugyanakkor, hogy a jelentkezések között van több is, melyek között a jelentkező indifferens, azaz az iskolák sorrendje gyakorlatilag véletlenszerű. Ekkor a jelentkezőnek majdnem mindegy, hogy melyik helyre kerül felvételre, így a pontos rangsor nem is igazán számít. Vagy mégis? Döntése beleszólhat mások párosításába, ott már egy lényegi eltérést eredményezve. Hogy mi az igazán megfelelő algoritmus? Valószínűleg nem ugyanaz a két iskolatípus esetén, de a részletes válasz túlmutat a tanulmány keretein, ezzel külön dolgozatban fogunk foglalkozni.

Irodalomjegyzék

ABDULKADIROĞLU, A., P. A. PATHAK, A. E. ROTH, ÉS T. SÖNMEZ (2005): „The Boston Public School Match,” *American Economic Review*, 95(2), 368–371.

ABDULKADIROĞLU, A., P. A. PATHAK, A. E. ROTH, ÉS T. SÖNMEZ (2006): „Changing the Boston School Choice Mechanism,” Boston College Working Papers in Economics 639, Boston College Department of Economics.

ABDULKADIROĞLU, A., ÉS T. SÖNMEZ (2003): „School Choice: A Mechanism Design Approach,” *American Economic Review*, 93(3), 729–747.

ALCALDE, J. (1996): „Implementation of Stable Solutions to Marriage Problems,” *Journal of Economic Theory*, 69(1), 240 – 254.

BIRÓ, P. (2007): „Higher Education Admission in Hungary by a Score-limit Algorithm,” The 18th International Conference on Game Theory at SUNY at Stony Brook.

——— (2008): „Student Admissions in Hungary as Gale and Shapley Envisaged,” Technical Report TR-2008-291, University of Glasgow, Department of Computing Science, Glasgow.

BIRÓ, P., ÉS T. FLEINER (2008): „A magyarországi felvételi besoroló algoritmusok rövid bemutatása,” .

BOARD ON PUBLIC EDUCATION (2009): „Student Assignment Plan,” Available at seattleschools.org.

- BRAUN, S., N. DWENGER, ÉS D. KÜBLER (2007): „Telling the Truth May Not Pay Off: An Empirical Study of Centralised University Admissions in Germany,” IZA Discussion Papers 3261, Institute for the Study of Labor (IZA).
- CHEN, Y., ÉS T. SÖNMEZ (2006): „School choice: An experimental study,” *Journal of Economic Theory*, 127(1), 202–231.
- ERGIN, H., ÉS T. SÖNMEZ (2006): „Games of school choice under the Boston mechanism,” *Journal of Public Economics*, 90(1–2), 215–237.
- GALE, D., ÉS L. SHAPLEY (1962): „College admissions and the stability of marriage,” *American Mathematical Monthly*, 69, 9–15.
- GLAZERMAN, S., ÉS R. H. MEYER (1994): „Public School Choice in Minneapolis,” in *Midwest approaches to school reform*, ed. by T. A. Downes, és W. A. Testa, pp. 110–126. Federal Reserve Bank of Chicago.
- HAERINGER, G., ÉS F. KLIJN (2009): „Constrained School Choice,” *Journal of Economic Theory*, 144(5), 1921–1947.
- IRVING, R. W. (1998): „Matching Medical Students to Pairs of Hospitals: A New Variation on a Well-known Theme,” in *Algorithms - ESA '97*, ed. by G. Bilardi, G. F. Italiano, A. Pietracaprina, és G. Pucci, no. 1461 in Lecture Notes in Computer Science, pp. 381–392, Berlin / Heidelberg. 6th Annual European Symposium on Algorithms, ESA '97, Springer.
- KLAUS, B., ÉS F. KLIJN (2005): „Stable Matchings and Preferences of Couples,” *Journal of Economic Theory*, 121(1), 75–106.
- KLAUS, B., ÉS F. KLIJN (2007): „Paths to Stability for Matching Markets with Couples,” *Games and Economic Behavior*, 58(1), 154–171.
- KÓCZY, L. Á. (2008): „A stabil párosítások szakirodalmának, ezen belül a felvételi rendszerek elemzéséhez kapcsolódó eredmények összefoglalása és ismertetése,” „A közoktatás teljesít-

ményének mérése-értékelése, az iskolák elszámoltathatósága” programjának 1401. számú produktuma, Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest.

——— (2009a): „Központi felvételi rendszerek: Taktikázás és stabilitás,” *Közgazdasági Szemle*, 56(5), 422–442.

——— (2009b): „A magyarországi - elsősorban a közép- és felsőoktatási - felvételi folyamat nemzetközi összehasonlítása, matematikai modellezése, algoritmizálása; az algoritmusok tulajdonságainak, esetleges hiányosságainak feltárása,” „A közoktatás teljesítményének mérése-értékelése, az iskolák elszámoltathatósága” programjának 1402. számú produktuma, Magyar Tudományos Akadémia, Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest.

ROTH, A. E. (1984): „The Evolution of the Labor Market for Medical Interns and Residents: A Case Study in Game Theory,” *Journal of Political Economy*, 92(6), 991–1016.

——— (1991): „A Natural Experiment in the Organization of Entry-Level Labor Markets: Regional Markets for New Physicians and Surgeons in the United Kingdom,” *American Economic Review*, 81(3), 415–440.

ROTH, A. E., és E. PERANSON (1997): „The effects of the change in the NRMP matching algorithm,” *Journal of the American Medical Association*, 278(9), 729–732.

——— (1999): „The Redesign of the Matching Market for American Physicians: Some Engineering Aspects of Economic Design,” *American Economic Review*, 89(4), 748–780.

SAN FRANCISCO UNIFIED SCHOOL DISTRICT (2009): „Update on Student Assignment Re-design,” .

A. Függelék

Algoritmusok

A.1. A NIMP algoritmus

Az alábbiakban Roth (1984) alapján bemutatjuk a NIMP algoritmust.

Minden kórház rangsorolja a jelentkezőket (X -szel megjelölve a nem elfogadhatókat), és minden hallgató rangsorolja a kórházakat, melyekhez jelentkezett (hasonlóan megjelölve az érdekteleneket). Az így elkészített lapokat kell a központba eljuttatni, ahol első körben a kórházi rangsorokat megtisztítják a kórházat elfogadhatatlanként megjelölő hallgatóktól és ugyanígy a hallgatók rangsorát az őket elfogadhatatlanként megjelölő kórházakétól. A szerkesztett listák tehát elfogadható alternatívákat rangsorolnak.

Ezeket a listákat egy feldolgozó algoritmusba táplálják, mely egyrészt egy párosító fázisból, majd egy próbapárosítás-és-javítás fázisból áll. A párosító fázis első lépése (az $1/1$. lépés) az vizsgálja, hogy akadnak-e olyan kórházak és hallgatók, melyek egymás rangsorában első helyen szerepelnek. (Ha egy H_i kórház kvótája q_i , akkor mindez a q_i első helyen rangsorolt hallgatóra vonatkozik.). Ha nincs ilyen találat, akkor az algoritmus rátér a $2/1$. lépésre. Itt a hallgatók listáján második helyen szereplő kórházakat viszonyítjuk a kórházak listáján első helyen szereplő nevekkel. Ha nincsenek találatok, az algoritmus továbblép. Általában a $k/1$. lépésben a párosító fázis során olyan hallgató-kórház párokat keresnek, hogy a kórház a hallgatót az első helyre sorolja, a kórház pedig k -adik helyen szerepel a hallgatók rangsorában. Ha valamely k -ra van találat, akkor rátér a második fázisra.

Itt a talált párt ideiglenesen összepárosítják, azaz a hallgatót, akit az általa k -adik helyen megjelölt kórház első helyen rangsorol, ehhez a kórházhoz rendeljük. Ekkor a hallgatók és a kórházak rangsorait a következő módon módosítjuk: Minden kórház, melyet az s_j hallgató hátrébb rangsorol, mint

jelenlegi, ideiglenes párját, törlésre kerül (ha tehát most a k -edik preferenciájához került, akkor csak az első k tagot tartjuk meg. Egyúttal s_j -t töröljük minden, s_j listájáról törölt kórház listájáról (tehát ezen a listán már csak olyan hallgatók maradnak, akik még nem kerültek egy preferált kórházhoz. Vegyük észre, hogy ha egy kórház preferált hallgatóját töröljük a rangsorából, azzal a többi hallgató eggyel előrébb lép, hiszen így ugyanazon kvóta mellett kevesebb hallgatót tartalmaz a rangsor. Miután a rangsorokat frissítettük az algoritmus visszatér az első fázisba, ami a frissített rangsorok mellett keres párokat. Bármilyen új párosítás felülírja az aktuális, ideiglenes párosításokat (Megjegyzendő, hogy az új párosítás csak javíthat a hallgató meglevő hozzárendelésén, hiszen a hátrébb rangsorolt kórházakat töröltük.). Az algoritmus véget ér, ha nem talál új ideiglenes találatokat, ekkor az ideiglenes párokat véglegesíti. A pár nélkül maradt hallgatók, vagy kórházi helyek nem kerülnek párosításra és közvetlenül próbálhatnak más párosítatlanul maradt hallgatókkal, illetve helyekkel egyezkedni.

A.2. A bostoni algoritmus

A Bostonban 1999. és 2005. között használt algoritmus a következő (Alcalde, 1996; Abdulkadiroğlu és Sönmez, 2003; Abdulkadiroğlu, Pathak, Roth, és Sönmez, 2005):

1. A jelentkezők rangsorolják az iskolákat.
2. Az iskolák egy prioritási rendet állítanak fel lakhely (gyalogtávolságra az iskolától) és az iskolával esetlegesen meglevő családi kapcsolat (nevezetesen az iskolába járó testvér) alapján:
 - Elsőrangú prioritás: testvér az iskolában és gyalogtávolságra lakik
 - Másodrangú prioritás: testvér az iskolában
 - Harmadrangú prioritás: gyalogtávolságra lakik
 - Negyedrangú prioritás: egyéb

Az egyes csoportokon belül egy előre meghirdetett véletlen sorrend dönt.

3. Utolsó lépés maga a beiskolázás a fenti preferenciák alapján:
 - Első körben csak az első helyen megjelölt iskolát veszik figyelembe. Minden iskola a hozzá jelentkezők között a fent meghatározott preferenciák alapján, illetve a kapacitás függvényében osztja ki a helyeket.
 - A maradék hallgatókat a második helyen megjelölt iskolába próbáljuk meg elhelyezni
 - És így tovább, egészen, amíg el nem fogynak a hallgatók.

A.3. A columbusi algoritmus

A Columbus Cityben alkalmazott algoritmus a következő (Abdulkadiroğlu és Sönmez, 2003, alapján):

1. Minden jelentkező legfeljebb 3 iskolát jelölhet meg.
2. Bizonyos iskoláknál garantált helye van az iskola körzetében lakóknak. A fennmaradó helyekre a jelentkezők sorrendje véletlenszerű. A többi iskolánál az összes hely véletlen sorrend alapján kerül kiosztásra.
3. A (még) szabad helyeket a fenti preferenciák figyelembevételével ajánlják meg a jelentkezőknek. Az ajánlatra 3 napon belül kell válaszolni. Elfogadás esetén a jelentkező kikerül a rendszerből, az elfogadott ajánlat alapján kerül beiskolázásra. Ahogy egyes ajánlatok elutasításra kerülnek, ezeket a helyeket megajánlják az egyenlőre várólistás jelentkezőknek.

A.4. A legjobb cserekörök módszere

1. Minden hallgató és iskola megnevezi mit/kit rangsorol az első helyre. Mivel a résztvevők száma véges létezik olyan $s_1, C_1, s_2, \dots, C_k$ kör, hogy s_i C_i -t preferálja, aki viszont s_{i+1} -t, továbbá C_k s_1 -t preferálja. Minden hallgató és minden iskola legfeljebb egy-egy körhöz tartozik. Minden olyan hallgatót, aki egy ilyen körhöz tartozik, felveszi az általa megnevezett iskola. Ezzel a hallgató kikerül a rendszerből, az iskolának pedig eggyel kevesebb szabad helye marad. Ha minden hely elfogyott, akkor az iskola is kikerül a rendszerből, így a továbbiakban a hallgatók már nem nevezhetik meg, mint kedvencüket.
2. Minden további lépésben a maradék hallgatók és a maradék iskolák vesznek részt, ettől eltekintve a lépés lefolyása ugyanaz, tehát a résztvevők megnevezik a preferenciájukat, majd a körökhöz tartozó hallgatókat az általuk megnevezett iskola veszi fel.
3. Az algoritmus akkor ér véget, ha a hallgatók elfogynak. Mivel minden lépésben legalább egy hallgató felvételt nyer, így a szükséges lépések száma nem több, mint a hallgatók száma.

B. Függelék

8. számú melléklet a 11/1994. (VI. 8.)

MKM rendelethez

A középfokú iskolákba történő jelentkezés rendje és a felvételi eljárás szabályai

A továbbtanulási pályaválasztási feladatok

Az általános iskola minden év október 31-éig a nyolcadik évfolyamra járó tanulókat szóban tájékoztatja a középfokú iskolai felvételi eljárás rendjéről, a hetedik évfolyamra járó tanulók szüleit pedig írásban tájékoztatja arról, hogy gyermekük iskoláztatásával kapcsolatos kérdésben a szülőknek közösen kell dönteniük, továbbá, hogy a köztük lévő vita eldöntése a bíróság hatáskörébe tartozik, és gyermekük jelentkezési lapját az iskolának akkor is továbbítania kell, ha a szülők között nincs megállapodás.

B.1. A középfokú iskolai felvételi tájékoztató

1.1. A gimnázium, a szakközépiskola és a szakiskola (a továbbiakban együtt: középfokú iskola) felvételi tájékoztatót készít, melyet minden év október 31-éig köteles a honlapján nyilvánosságra hozni, valamint a közoktatás információs rendszerében a nyilvánosság számára közzétett, az iskolára vonatkozó dokumentumok között elhelyezni. A Hivatal a közoktatás információs rendszerében történő nyilvánosságra hozatal tényét ellenőrzi.

- 1.2.** A felvételi tájékoztatónak tartalmaznia kell a középfokú iskola felvételi eljárásának rendjét, továbbá, ha az iskola felvételi vizsgát tart, a vizsgára történő jelentkezés módját, a vizsga követelményeit, a vizsga időpontját és helyét, a vizsgázó teljesítményének értékelését, a jelentkezők rangsorolásának módját, külön megjelenítve a közoktatási törvény 30. § (9) bekezdésében meghatározott tanulók esetében alkalmazott speciális értékelési szabályokat. ...
- 1.3.** A középfokú iskola a felvételi tájékoztatójában köteles közzétenni, ha
- 1.3.1.** részt vesz a kötelező felvételi feladatok ellátásában, megjelölve azt a felvételi körzetet, amelyben lakóhellyel, ennek hiányában tartózkodási hellyel rendelkezők átvételi, felvételi kérelmét nem utasíthatja el,
- ...

B.2. A felvételi kérelem benyújtása

- 2.1.** A középfokú iskolai felvételi kérelmet a hivatal által elkészített és a hivatal honlapján közzétett jelentkezési lapon kell benyújtani. ...
- 2.2.** A jelentkező több jelentkezési lapot állíthat ki. Minden jelentkezési lapon egy iskola tüntethető fel. Egy jelentkezési lapon az iskola több tanulmányi területe is megjelölhető. ...
- 2.3.** A jelentkezési lapon a tanuló iskolai törzslapján szereplő neve és tanulói azonosító száma, továbbá a felvételi eljáráshoz szükséges – az iskola által nyilvántartott – személyes adatai tüntethetők fel.
- 2.4.1.** A jelentkezési lapot, ha a jelentkező iskolába jár – és e rendelet másképp nem rendelkezik – az iskola küldi meg a felvételt hirdető középfokú iskolának.
- ...
- 2.5.** A kiskorú jelentkezési lapját mind a két szülő..., továbbá... a jelentkező írja alá.
- 2.6.** A nagykorú, cselekvőképes személy jelentkezési lapját a jelentkező írja alá.
- 2.7.** Ha a jelentkezési lap kitöltésének az a célja, hogy az általános iskolába járó, tanköteles tanuló az általános iskolai tanulmányai befejezését követően új tanulói jogviszonyt létesítsen, a jelentkezési lap kitöltését az általános iskola szervezi meg.
- 2.8.** A felvételi kérelemre az iskola bejegyzést nem tehet, azt nem javíthatja ki. Indokolt esetben az iskola felhívja a tanuló, a szülő figyelmét a hiányzó, a hibás, és az elrontott adatokra, továbbá kezdeményezi azok kijavítását.
- ...

- 2.12.** A jelentkezőnek - a jelentkezési lapok számától függetlenül - ki kell állítania két példányban egy adatlapot is (a továbbiakban: tanulói adatlap), melyben feltünteti, hogy hány jelentkezési lapot állított ki, több jelentkezés esetén - akkor is, ha ugyanarról az iskoláról van szó - feltüntetve a felvételi kérelmek rangsorát. A rangsorolást nem iskolánként, hanem tanulmányi területenként kell elvégezni. A felvételi kérelmek rangsorolásáról a középfokú iskola nem kérhet információt, a tanulói adatlapon feltüntetett rangsorolást nem ismerheti meg. A tanulói adatlapon fel kell tüntetni a tanulói azonosító adatokat is.
- 2.13.** A 2.4.1. pontban meghatározott esetben a tanuló osztályfőnöke átveszi a jelentkezési lapokat és a tanulói adatlapokat, és ellenőrzi, hogy a tanulói azonosító adatokat, továbbá a tanulmányi területek belső kódját helyesen tüntették-e fel a jelentkezési lapokon, valamint a tanulói adatlapokon.
- 2.14.** Az általános iskola a tanulók által kiállított
- 2.14.1.** jelentkezési lapokat a középfokú iskoláknak, a tanulói adatlap egy példányát pedig a hivatal által működtetett felvételi központnak (továbbiakban Felvételi Központ) küldi meg.
- 2.14.2.** A tanulói adatlap második példányát borítékba zárja, és a tanuló végleges döntéséig megőrzi oly módon, hogy ahhoz - az e rendeletben meghatározott javítási lehetőségen kívül - ne lehessen hozzáférni.
- 2.15.** A 2.4.2. és a 2.10. pontokban meghatározott esetekben a jelentkezési lap továbbításával egyidejűleg az egyéni jelentkező, illetve a szülő küldi meg a tanulói adatlapot a Felvételi Központ részére.
- 2.16.** Ha a tanköteles tanuló nem nyújt be jelentkezési lapot, az igazgató írásban tájékoztatja a tanulót és a szülőt a tankötelezettség teljesítésével kapcsolatos kötelezettségekről és az e melléklet 14.1-14.4. pontjában szabályozott eljárásról.
- 2.17.** Az általános iskola az általános felvételi eljárás idején egy alkalmat köteles biztosítani ahhoz, hogy a tanuló és a szülő közösen módosíthassa a tanulói adatlapot. A módosítás egy új módosító tanulói adatlap kitöltésével történik. A módosítás során az eredetileg benyújtott tanulói adatlapon feltüntetett iskolához újabb tanulmányi terület írható be, illetőleg az eredetileg beírt rangsor megváltoztatható, a beírt jelentkezések azonban nem törölhetők. Új tanulmányi terület csak az érintett középfokú iskolával történt előzetes egyeztetés alapján jelölhető meg. Az egyeztetés tényét a középfokú iskolába eredetileg benyújtott jelentkezési lapon kell feltüntetni. A módosító tanulói adatlap kitöltésével a korábban kitöltött tanulói adatlap érvényét veszti. Az általános iskola a módosító tanulói adatlapokat megküldi a Felvételi Központnak, a többi adatlapot visszaadja a tanulóknak.

B.3. A felvételi eljárás eredményének nyilvánosságra hozatala az iskolában, a felvételi értesítés

- 3.1. A felvételt hirdető iskola legkésőbb az általa szervezett utolsó felvételi vizsganapot követő harmadik napon kifüggeszti a felvételi eljárás eredményét, a jelentkezők rangsorolását az elért eredményekkel. ...
- 3.3. A felvételi eljárás költségei a szülőre, tanulóra nem háríthatók át.
- 3.4. Ha az iskola a benyújtott felvételi kérelmek, illetve a felvételi eljárás eredményeképpen megállapítja, hogy a meghirdetett tanulmányi területen nem tudja elindítani az oktatást, köteles erről három munkanapon belül értesíteni a jelentkezőket, a fenntartót és a hivatalt.
- 3.5. A felvételi eljárásnak e mellékletben nem szabályozott kérdéseire a rendelet 9. számú mellékletében foglaltakat kell alkalmazni.

...

B.7. A felvételi kérelmek feldolgozása

- 7.1. A Felvételi Központ a beküldött tanulói adatlapok alapján iskolánként, azon belül tanulmányi területenként elkészíti a jelentkezők ábécé sorrendbe szedett jegyzékét (a továbbiakban: jelentkezők jegyzéke), és elektronikus formában megküldi a középfokú iskoláknak.
- 7.2. A középfokú iskola igazgatója az iskolai felvételi eljárás befejezését követően tanulmányi területenként elkészíti az ideiglenes felvételi jegyzéket. Az ideiglenes felvételi jegyzéket úgy kell elkészíteni, hogy a jelentkezők jegyzékébe minden jelentkező neve mellé az igazgató beírja a felvétellel kapcsolatos döntését. Ha a jelentkező teljesítette a felvételi követelményeket, a neve mellé a felvételi rangsorban elfoglalt helye szerinti sorszámot kell beírni. A felvételi eljárás során az azonos teljesítményt elérő tanulók közül a rangsor elkészítésénél előnyben kell részesíteni a halmozottan hátrányos helyzetű tanulót, ezt követően azt a jelentkezőt, akinek a lakóhelye, ennek hiányában tartózkodási helye az iskola székhelyének, telephelyének településén található, illetve akinek sajátos helyzete azt indokolja. A sajátos helyzetet az iskola házirendjében kell szabályozni. Ha a jelentkező nem teljesítette a felvételi követelményeket, a neve mellett ezt a tényt, s a felvételi kérelem elutasítását az "E" betű alkalmazásával kell beírni. Az ideiglenes felvételi jegyzéket – tájékoztatás céljából, a 3.1. pontban meghatározottak alkalmazásával – nyilvánosságra kell hozni.
- 7.3. A tanulói adatlapok módosításának feldolgozását követően a Felvételi Központ – elektronikus úton – kiegészítheti az ideiglenes felvételi jegyzékben található névsort.

- 7.4.** A középfokú iskola igazgatója a 7.2. pontban meghatározottak szerint elkészíti a végleges felvételi jegyzéket és elektronikus formában megküldi a Felvételi Központnak. A végleges felvételi jegyzéket kinyomtatva, minden oldalát aláírásával és az iskola körbélyegzőjének lenyomatával ellátva is meg kell küldenie a Felvételi Központnak. Ha a középfokú iskola igazgatója rendelkezik legalább fokozott biztonságú elektronikus aláírással, és a végleges felvételi jegyzéket a saját fokozott biztonságú elektronikus aláírásával ellátva küldi meg a Felvételi Központ részére, a papír alapú hitelesítésre nincs szükség.
- 7.5.** Az igazgató a végleges felvételi jegyzéken – tanulmányi területenként – feltünteti a felvehető tanulók létszámát is.
- 7.6.1.** A hivatal a felvételi jegyzékek alapján megállapítja, hogy melyik iskola kinek a jelentkezését fogadta el. Ha ugyanannak a jelentkezőnek több felvételi kérelmét is elfogadták, a hivatal a tanulói adatlap alapján megállapítja, hogy melyik kapta a tanulói adatlapon a legkisebb sorszámot, és azt hagyja rajta a jelentkezést elfogadó iskola felvételi jegyzékén, a többi elfogadott jelentkezés adatait pedig törli a felvételi jegyzékről.
- 7.6.2.** A felvételi jegyzéken legfeljebb annyi jelentkező maradhat, ahány tanulót az iskola az általa közölt adatok szerint fel tud venni. Ha a rangsorolt jelentkezők száma, a jegyzék felülvizsgálata után meghaladja az iskola által közölt felvehető tanulói létszámot, a hivatal a létszám fölötti jelentkezők adatait törli a jegyzékről. A hivatal a jegyzéken maradók a következők szerint állapítja meg: a legalacsonyabb sorszámból kiindulva, minden esetben a következő legalacsonyabb sorszámmal lép mindaddig, ameddig a megmaradók száma el nem éri az iskola által megjelölt létszámot.
- 7.6.3.** A törlés a jelentkező nevének oly módon történő áthúzásával történik, hogy ezáltal a tanulói azonosító adatok olvashatók maradjanak. A hivatal a felvételi jegyzéken záradék formájában feltünteti - betűvel és számmal - a törölt jelentkezések darabszámát, valamint a törölt sorszámokat.
- 7.6.4.** A hivatal visszaküldi a tanulói adatlap alapján egyeztetett felvételi jegyzéket a felvételt hirdető középfokú iskolának.

...

B.9. A rendkívüli felvételi eljárás

- 9.1.** Az iskola igazgatója a felvételi döntésekről szóló értesítések megtörténte után a következő tanév első napjáig rendkívüli felvételi eljárást írhat ki.
- 9.2.** Abban az esetben, ha az általános felvételi eljárás keretében a középiskolába felvehető tanulói létszám kevesebb mint kilencven százalékát sikerült betölteni, a rendkívüli felvételi eljárást ki kell írni. A kiírást meg kell

küldeni a székhely szerint illetékes önkormányzat jegyzőjének, főjegyzőjének, továbbá a hivatalnak, amely a megküldött és összesített adatokat közzéteszi az interneten, és megküldi a főjegyzők részére.

- 9.3.** A rendkívüli felvételi eljárásban új jelentkezési lapot kell benyújtani a felvételt meghirdető iskola által meghatározott formában és időpontig. A rendkívüli felvételi eljárásban több jelentkezési lap is benyújtható, de egy jelentkezési lapon csak egy iskola jelölhető meg. A felvételi kérelmekről az iskola igazgatójának kell döntenie.

B.13. A jogorvoslati eljárás

- 13.1.** A jelentkezés elutasítása esetén az iskola igazgatójának fel kell hívnia a jelentkező, kiskorú jelentkező esetén a jelentkező és a szülő figyelmét, hogy a közoktatási törvény 83. §-ának (2) bekezdése alapján a döntés ellen jogorvoslattal élhet.
- 13.2.** A jogorvoslati eljárást megindító kérelmet annak az iskolának a fenntartójához kell benyújtani, amelyiknek a döntésével a tanuló, a szülő nem ért egyet. Ha több jelentkezési kérelemmel kapcsolatos döntés ellen élnek a jogorvoslat lehetőségével, egyidejűleg valamennyi felvételigazgatóról szóló döntést tartalmazó lapot továbbítani kell.
- 13.3.** Az eljárást megindító kérelmeket az általános felvételi eljárásban oly módon kell elbírálni, hogy a jogorvoslati eljárás a tárgyév június 1-jéig befejeződjék. Ha a jelentkező tanköteles, a jogorvoslati eljárás eredményéről értesíteni kell azt az iskolát, amellyel a jelentkező tanuló jogviszonyban áll. A 2.10. pontban leírt esetben csak akkor kell értesíteni az általános iskolát, ha a jogorvoslati eljárás eredményeképpen a tanuló középiskolába felvételt nyert.

B.14. A tankötelezettség teljesítésének figyelemmel kísérése, a beiratkozás

- 14.1.** A kötelező felvételi feladatot ellátó középfokú iskola nevét és címét a főjegyző a felvétel évének január 31. napjáig megküldi az általános iskolának. Az általános iskola köteles azt a helyben szokásos módon közzétenni. ...
- 14.4.** Ha a tanköteles tanuló az utolsó tanítási napig nem vették fel iskolába, annak az iskolának az igazgatója, amellyel tanuló jogviszonyban áll, értesíti a szülőket arról, hogy gyermekét köteles beírni a kötelező felvételt biztosító iskolába, és a tanuló törzslapjának másolatát megküldi a kötelező felvételt biztosító iskola részére.

...

C. Függelék

2005. évi CXXXIX. törvény a felsőoktatásról.

Harmadik rész: A hallgató.

C.1. A Hallgatói Jogviszony Keletkezése

- 39. §** (4) Az, aki a felsőoktatási intézménybe felvételt vagy átvételt nyert, az adott felsőoktatási intézménnyel - a felvételi döntés évében - hallgatói jogviszonyt létesíthet. A hallgatói jogviszony a beiratkozással jön létre. A beiratkozott hallgatóról a felsőoktatási intézmény törzslapot állít ki.
- (5) A felsőoktatási jelentkezések rangsorba állításának és a jelentkezők meghatározott felsőoktatási intézménybe való besorolásának feladatait a felsőoktatási információs rendszer működéséért felelős szerv végzi.
- (6) A jelentkezések elbírálásának rendjét, a jelentkezések rangsorba állítását és ennek alapján a jelentkezők rangsorolását, továbbá a felvételi követelmények teljesítésének feltételeit, a felvételhez szükséges szintet, valamint a felvételi eljárás során kérhető eljárási díj megállapításának rendjét és a díj legmagasabb összegét, illetőleg a díj befizetése alóli mentesülés eseteit a Kormány rendeletben határozza meg.
- (7) A Kormány előnyben részesítési követelményt állapíthat meg
- a) hátrányos helyzetű hallgatói csoport,
 - b) gyermekük gondozása céljából fizetés nélküli szabadságon lévők, terhességi-gyermekágyi segély-

ben, gyermekgondozási segélyben, gyermeknevelési támogatásban vagy gyermekgondozási díjban részesülők,

c) fogyatékkal élő jelentkezők csoportjához tartozók

részére azzal, hogy az előnyben részesítés kizárólag az előnyben részesítés alapjául szolgáló körülménnyel összefüggésben biztosítható, és nem vezethet alap- és mesterképzésben az oklevél által tanúsított szakképzettség, illetve felsőfokú szakképzésben a bizonyítvány által tanúsított szakképesítés megszerzéséhez szükséges alapvető tanulmányi követelmények alóli felmentéshez.

- 42. §** (1) Alapképzésre történő felvétel feltétele az érettségi vizsga sikeres teljesítése.
- (2) Alapképzésre történő jelentkezéshez az adott képzési területen képzést folytató felsőoktatási intézmények - a felvételi eljárást megelőzően legalább két évvel a Kormány által meghatározott érettségi vizsgatárgyak közül választva - közösen döntenek arról, hogy mely vizsgatárgyakból szükséges az emelt szintű érettségi vizsga letétele. A felsőoktatási intézmény határozza meg, hogy milyen érettségi vizsga-eredményre és milyen középiskolai tanulmányi eredmény elérésére van szükség a felvételi kérelem teljesítéséhez. . . .
- (3) Az alapképzésre történő felvételre benyújtott jelentkezési kérelmeket - a (4) bekezdésben meghatározott kivétellel - az egyes képzési területekre meghatározott egységes felvételi követelmények alapján, képzési áganként, szakonként kell rangsorba állítani. A felvételi feltételeket teljesítő felvételi kérelmet a felvételi rangsorban elért helyük alapján kell teljesíteni, oly módon, hogy a felvételi rangsorban előbb állók kérelmét kell az általuk megadott intézményi rangsor szerint teljesíteni... .
- (5) A Kormány határozza meg, hogy a felsőoktatási felvételi kérelmek rangsorolásánál a középiskolai tanulmányi versenyeken vagy más tudományos célú versenyen elért eredményeket, illetve a kiemelkedő sporteredményeket milyen módon és milyen feltételek mellett lehet figyelembe venni, továbbá, hogy mely esetben lehet szakmai alkalmassági, illetve gyakorlati vizsgát tartani.

...

D. Függelék

237/2006. (XI. 27.) Korm. rendelet a felsőoktatási intézmények felvételi eljárásairól

A Kormány a felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. törvény (a továbbiakban: felsőoktatási törvény) 153. § (1) bekezdésének 2-3., 5., 7-15., 18. és 20. pontjaiban foglalt felhatalmazás alapján - a 47. § (3) és (5) bekezdéseinek tekintetében a Magyar Rektori Konferencia egyetértésével - a következőket rendeli el:

D.1. Általános rendelkezések

D.1.1. A felvételi eljárás célja

1. § (1) A felsőoktatási felvételi eljárás célja a felsőfokú tanulmányok folytatására legalkalmasabb jelentkezők kiválasztása.
- (2) A felsőoktatási felvételi eljárás része a felsőoktatási törvény 39. § (5) bekezdése szerinti besorolás, valamint a felvételi döntés.

D.3. Alapképzés, egységes, osztatlan képzés és felsőfokú szak- képzés

D.3.3. A felvételi kérelem

10. § (1) A jelentkező egy felvételi eljárásban... több különböző képzési szintre, illetve ugyanazon képzési szinten belül több felsőoktatási intézménybe, karra, szakra, képzési helyre, és ezeken belül különböző munkarendre, finanszírozási formára jelentkezhet.
- (2) Amennyiben a jelentkező az (1) bekezdésben meghatározott lehetőséggel élni kíván, a felvételi kérelem benyújtásakor fel kell tüntetnie, hogy
- a) mely felsőoktatási intézményekbe, karokra, illetőleg szakokra - ha van, mely önálló szakképzett-ség megszerzését lehetővé tevő szakirányra, mely képzési helyre, illetve képzési nyelvre -, mely képzési formára, teljes idejű (nappali munkarend szerinti), részidős (esti, levelező munkarend szerinti) képzésre vagy távoktatásra, továbbá milyen finanszírozási formára jelentkezik, és
 - b) milyen sorrendben kéri felvételi jelentkezéseinek elbírálását.
- (3) A jelentkező az általa meghatározott jelentkezési sorrendet a felvételi eljárás során a besorolási döntés időpontját megelőző 14. napig terjedő határidőn belül – írásban vagy elektronikus úton – egy alkalommal módosíthatja.

D.4.1. Pontszámítás a felsőfokú szakképzésre, az alapképzésre és az egysé- ges, osztatlan képzésre történő jelentkezés esetén

14. § (1) Alapképzésre és egységes, osztatlan képzésre történő jelentkezés esetén a jelentkező teljesítményét felvételi pontszámmal kell értékelni, amelyet az alábbiak szerint kell számítani:
- a) a középiskolai teljesítmény alapján kapott pontok (a továbbiakban: tanulmányi pontok) és az érettségi eredmények alapján kapott pontok (a továbbiakban: érettségi pontok) összeadásával, vagy
 - b) az érettségi pontok kétszerezésével,
- mindkét esetben az esetleg szerzett érettségi többletpontok és egyéb többletpontok hozzászámításával.
- (2) Az (1) bekezdés szerinti két számítási mód közül azt kell alkalmazni, amelyik a jelentkező számára előnyösebb.
- (3) A felvételi eljárásban a jelentkező összesen

- a) a középiskolai osztályzatai és az érettségi vizsgákon elért százalékos eredményei átlaga alapján legfeljebb 200 tanulmányi pontot,
- b) a jelentkezés feltételül meghatározott érettségi vizsgaeredményei alapján legfeljebb 200 érettségi pontot,
- c) az emelt szinten teljesített érettségiért legfeljebb 80 érettségi többletpontot,
- d) egyéb többletteljesítményért a 19-20. §-okban meghatározott többletpontokat,
- e) a 22. § (1)–(4) pontjaiban meghatározottak alapján legfeljebb 50 többletpontot

szerezhet.

- (4) A (3) bekezdés c)-e) pontjai alapján adható többletpontok összege legfeljebb 80 pont lehet. A jelentkező abban az esetben is csak 80 pontra jogosult, ha a különböző jogcímek alapján elért többletpontjainak összege ezt meghaladná.

15. § (1) A tanulmányi pontokat a jelentkező középiskolai érdemjegyeiből és az érettségi vizsgatárgyak százalékos eredményeiből a következő módon kell kiszámolni:

- a) öt tantárgy: a magyar nyelv és irodalom, a történelem, a matematika, egy legalább két évig tanult választott idegen nyelv (vagy nemzetiségi nyelv és irodalom), valamint egy legalább két évig tanult választott tárgy utolsó két (tanult) év végi érdemjegyeinek - a (2) és (3) bekezdésekre figyelemmel megállapított - összegét kettővel meg kell szorozni,
- b) az érettségi vizsgabizonyítványban szereplő vizsgaeredmények közül a négy kötelező és egy szabadon választott érettségi vizsgatárgy százalékos eredménye átlagát egész számra kell kerekíteni.

(2) Magyar nyelv és irodalomból, illetve nemzetiségi nyelv és irodalomból évente a két osztályzat számtani átlagát kerekítés nélkül kell figyelembe venni.

(3) Amennyiben a jelentkezőnek az (1) bekezdés a) pontjában felsorolt tantárgyak valamelyikéből nincs osztályzata, a nem tanult tárgy helyett – a jelentkező választása szerint – egy másik, legalább két évig tanult tantárgyból elért osztályzatait kell figyelembe venni. Amennyiben a jelentkezőnek az érettségi bizonyítványában ötnél kevesebb vizsgatárgy szerepel, akkor az (1) bekezdés b) pontja szerinti átlag megállapításakor csak ezeket kell figyelembe venni.

(4) Amennyiben a jelentkező külföldön vagy külföldi rendszerű középiskolában folytatott tanulmányokat követően jelentkezik felsőoktatási intézménybe és ezért az (1)–(3) bekezdésben meghatározott módon pontszáma nem állapítható meg, a Hivatal dönt a tanulmányok során szerzett osztályzatok tanulmányi pontként történő figyelembevételéről.

16. § (1) A érettségi pontokat az azonos képzési területen képzést folytató felsőoktatási intézmények által a képzési területre vonatkozóan meghatározott két érettségi vizsgatárgy, vagy az így meghatározott

érettségi vizsgatárgyak listájából a jelentkező számára legkedvezőbb két érettségi vizsgatárgy eredményei alapján kell kiszámolni.

- (2) Az érettségi pontok száma - a közép- és az emelt szintű érettségi vizsga esetén egyaránt - egyenlő az érettségi vizsgán az adott vizsgatárgyból elért százalékos eredménnyel.
- (3) Az érettségi vizsgatárgyak százalékos eredményét az érettségi bizonyítvány, illetve a tanúsítványok alapján kell figyelembe venni.
- (4) Amennyiben ugyanabból a tárgyból a jelentkező több, különböző eredménnyel is rendelkezik, a számára előnyösebb eredményt kell figyelembe venni.
- (5) A 2005. előtt tett érettségi vizsgatárgyaknak a felvételi eljárás időpontjában hatályos érettségi vizsgatárgyakkal való megfeleltetését a jelentkező által a jelentkezés benyújtásával egyidejűleg előterjesztett kérelmére az érettségi vizsga letételének időpontjában hatályos és a felvételi jelentkezés időpontjában hatályos vizsgakövetelmények szakmai tartalmának összevetése alapján az Oktatási Hivatal elnöke hatósági eljárás keretében állapítja meg. Az Oktatási Hivatal elnöke köteles a tantárgyi megfeleltetésre, amennyiben a vizsgakövetelményeknek legalább 75%-a megegyezik, illetve az elutasításra, amennyiben az egyezés nem éri el az 50%-ot. A megfeleltetett érettségi vizsgatárgyak jegyzékét a Hivatal a honlapján közzéteszi.
- (6) Azon érettségi vizsgaeredmény alapján, amelynél ezt jogszabály kizárja, érettségi pont nem számítható.
- (7) A nyelvvizsga-bizonyítvány alapján megállapított érettségi eredmény nem vehető figyelembe abban az esetben, ha az emelt szintű érettségi az adott nyelvből felvételi feltétel.
- (8) Amennyiben a jelentkező külföldön vagy külföldi rendszerű középiskolában folytatott tanulmányokat követően jelentkezik felsőoktatási intézménybe és ezért az (1)-(7) bekezdésben meghatározott módon pontszáma nem állapítható meg, a Hivatal dönt az érettségi pont megállapításáról.
- (9) Nem számítható érettségi pont az érettségi vizsgatárgy százalékos eredményéből, amennyiben az érettségi bizonyítványt, illetve a tanúsítványt az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról szóló 100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet 37. § (3) bekezdése alapján záradékkal látták el.
- (10) Az 1996. előtt érettségi vizsgát tett, felsőfokú végzettségű jelentkező érettségi pontjait, amennyiben az (1) bekezdés szerint meghatározott érettségi vizsgatárgyak közül csak egy eredményével rendelkezik, az ennek alapján megállapított eredményének kétszerezésével kell meghatározni.

18. § (1) Amennyiben a jelentkező érettségi pontjait az emelt szinten teljesített vizsga alapján számítják, a jelentkező az emelt szinten teljesített legalább 30 százalékos eredményű érettségi vizsgáért érettségi többletpontra jogosult.

- (2) Ha a jelentkező az előző bekezdés alapján jogosult az érettségi többletpontra, emelt szintű érettségi vizsgatárgyanként 40 érettségi többletpontra jogosult.
19. § (1) A jelentkező az államilag elismert vagy azzal egyenértékű nyelvvizsgáért nyelvenként
- a) középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga esetén 35 többletpontra, vagy
 - b) felsőfokú C típusú nyelvvizsga esetén 50 többletpontra
- jogosult.
- (2) Ha a jelentkező a többletpontokra több különböző nyelvből megszerzett nyelvvizsga alapján is jogosult lenne, javára akkor is összesen legfeljebb 50 többletpontot kell figyelembe venni, ha a különböző nyelvvizsgák alapján elérhető többletpontjainak összege ezt meghaladná. Egy nyelvből csak egy nyelvvizsgáért adható többletpont.
- (3) Államilag elismert középfokú (B2) szóbeli típusú vagy írásbeli típusú, illetve felsőfokú (C1) szóbeli típusú vagy írásbeli típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű nyelvvizsgával rendelkező akkor jogosult 35, illetve 50 többletpontra, ha a sajátos nevelési igénye miatt – igazoltan – nem tudja a C típusú nyelvvizsgát letenni.
- (4) Amennyiben a jelentkező egy adott idegen nyelvből egyidejűleg – a nyelvvizsga és a nyelvi OKTV egyidejűségének kivételével – több előírás alapján lenne jogosult többletpontra, akkor a többletpontokat csak egyszer, a számára kedvezőbb pontszámot biztosító jogcímen kapja meg. A képzés nyelvéből szerzett nyelvvizsgáért, illetve a képzés nyelvéből letett emelt szintű érettségiért többletpont nem kapható.
20. § (1) A jelentkező a felsőoktatási intézmény szabályzatában meghatározottak szerint a felvételi eljárás során, figyelembe véve e rendelet 6. § (2) bekezdésének b) pontját
- a) az adott sportág országos sportági szakszövetsége által kiadott igazolás alapján az eredmény elérésekor a Nemzetközi Olimpiai Bizottság által szervezett olimpiai játékokon, a FIDE által szervezett Sakkolimpián, 1984-től kezdődően a Paralimpián vagy Siketlimpián szereplő sportágban legfeljebb egy eredményért: világ- és Európabajnokságon elért legalább 3. helyezéért 20, országos sportági szakszövetség által szervezett országos bajnokságon elért legalább 3. helyezéért 10 többletpontra;
 - b) legfeljebb egy, a művészeti szakképzésben tanuló szakközépiskolások részére szervezett, a minisztérium által meghirdetett és anyagilag támogatott Országos Művészeti Tanulmányi Versenyeken egyéni versenyzőként elért 1-3. helyezéért 20 többletpontra;
 - c) tárgyanként legfeljebb egy, a ca)-cb) pontok szerinti tanulmányi versenyeken elért eredmény alapján, ha a jelentkező a versenyeredményt azon tárgyak valamelyikéből érte el, amelyeket a

felsőoktatási intézmények a 16. § (1) bekezdése alapján érettségi pontot adó tárgyként a szakra vonatkozóan meghatároztak,

- ca) az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyen és a Szakmacsoportos Szakmai Előkészítő Érettségi Tárgyak Versenyén döntőbe jutott és ott elért 1-10. helyezéért 80, 11-20. helyezéért 50, 21-30. helyezéért 25 többletpontra,
- cb) a Középiskolai Tudományos Diákkörök Országos Konferenciája versenyein elért helyezés alapján a nagydíjasoknak 30, az első díjasoknak 15 többletpontra;
- d) az Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Versenyen elért legalább 3. helyezéért 25 többletpontra;
- e) legfeljebb egy, az Országos Képzési Jegyzékben szereplő emelt szintű vagy felsőfokú szakképesítésért, illetve a korábban az érettségi vizsgát követően megszerzett technikus képesítő bizonyítványért, a 2. számú melléklet szerint szakiránynak megfelelő továbbtanulás esetén 30 többletpontra

jogosult.

- (2) Az (1) bekezdés ca) pontja alkalmazása során a döntőbe jutott, de azon részt nem vevő jelentkezőt - a verseny szervezőjének igazolása alapján - a döntőben elvileg elérhető utolsó helyezést elérőnek kell tekinteni.

21. § (1) A Nemzetközi Olimpiai Bizottság által szervezett olimpiai játékokon, a FIDE által szervezett Sakkolimpián, 1984-től kezdődően a Paralimpián vagy Siketlimpián 1-3. helyezést elért jelentkezők felvételi összpontszáma bármely általuk választott intézményben, tagozaton, szakon 480 pont.
- (2) Az államközi megállapodás alapján Magyarországon tanulmányokat folytató személyek felvételi összpontszáma 480 pont. Ezeknek a személyeknek a köréről a miniszter által meghatározott szervezet tájékoztatja a felsőoktatási intézményeket.
 - (3) Fel kell venni költségtérítéses képzésre azt, aki megfelel a felvételi követelményeknek, és akit a felsőoktatási intézménnyel kötött megállapodás alapján gazdálkodó szervezet megjelöl – feltéve, hogy a felsőoktatási intézmény az adott szakot indítja.

D.4.2. Előnyben részesítés

22. § (1) A hátrányos helyzetű jelentkező minden jelentkezési helyén 25 többletpontra jogosult.
- (2) További 25 pontra jogosult a halmozottan hátrányos helyzetű jelentkező.
 - (3) A fogyatékossgal élő jelentkező minden jelentkezési helyén 50 többletpontra jogosult.

- (4) Az a jelentkező, aki a jelentkezési határidő és a felvételi döntés közötti időszakban gyermeke gondozása céljából fizetés nélküli szabadságon lévő, terhességi-gyermekágyi segélyben, gyermekgondozási segélyben, gyermeknevelési támogatásban vagy gyermekgondozási díjban részesül, 50 többletpontra jogosult.
- (5) Az (1)-(4) bekezdések szerinti jogosultságot (a kedvezményre jogosító feltételek meglétét) a 12. § (3) bekezdésében meghatározott határidőig kell igazolni.

D.4.4. A besorolási döntés

25. § (1) A Hivatal a besorolási döntést

- a) a keresztféléves felvételi eljárás esetén legkésőbb a képzés indítása szerinti év január 15. napjáig,
 - b) az általános felvételi eljárás esetén legkésőbb a képzés indítása szerinti év augusztus 1. napjáig
- hozza meg. A besorolási döntés időpontját a Hivatal állapítja meg.
- (2) Besorolási döntéskor arról születik döntés, hogy a jelentkező felvehető-e bármely általa a felvételi kérelmében megjelölt képzésre és ha igen, melyikre. Egyazon felvételi eljárásban a jelentkező csak egy helyre sorolható be.
 - (3) A Hivatal a besorolásról a felsőfokú szakképzésre, az alapképzésre és az egységes, osztatlan képzésre a jelentkező felvételéről képzési áganként vagy szakonként (önálló szakképzettséget adó szakirányonként) egységes - a mesterképzésre jelentkezők esetében intézményi - rangsor alapján dönt. A felsőfokú szakképzéseket a besorolási döntések során egy képzési ágként kell kezelni.
 - (4) A jelentkezők rangsorba állításakor figyelembe kell venni
 - a) a 10. § (2) bekezdés b) pontja alapján a jelentkező által meghatározott jelentkezési sorrendet, beleértve a mesterképzésre benyújtott jelentkezést is,
 - b) az 5. § (1) bekezdése szerint közzétett létszámot,
 - c) a működési engedélyben szereplő intézményi kapacitást,
 - d) a Kormány által az adott évre meghatározott, országosan felvehető államilag támogatott hallgatók létszámkeretét,
 - e) a képzési áganként, szakonként vagy önálló szakképzettséget eredményező szakirányonként az előző három évben átlagosan felvett hallgatói létszám összlétszámon belüli arányát, azzal, hogy attól legfeljebb 10%-kal lehet eltérni,
 - f) a művészeti és művészetközvetítő képzési területek esetén művészeti áganként az egyes intézményekbe az előző három évben átlagosan felvett hallgatói létszámot, azzal, hogy attól legfeljebb 10%-kal lehet eltérni,

- g) a felsőoktatási intézménybe az előző három évben költségtérítéses képzésre felvett hallgatók arányának átlagát, azzal, hogy attól legfeljebb 10%-kal lehet eltérni,
 - h) a felsőoktatási intézmény számára a miniszter által pályázat keretében képzési területenként és munkarendenként megállapított államilag támogatott mesterképzési létszámot.
- (5) A jelentkezőkről egységes rangsorolás alapján ponthatár alkalmazásával kell dönten. Az adott képzésre ponthatár alatti eredménnyel senki nem sorolható be, azt, aki a ponthatárt elérte vagy meghaladta, kötelező besorolni.
- 25/A. §
- (1) A besorolási döntés előkészítésében a Hivatal és a felsőoktatási intézmények vesznek részt.
 - (2) A besorolási döntés előkészítéseként a Hivatal - a rendelkezésre álló adatok alapján - tervezetet készít az egyes képzések ponthatárára.
 - (3) A javaslat alapján a felsőoktatási intézmények - az 5. § (1) bekezdése szerint meghatározott felvehető létszámra figyelemmel - kezdeményezhetik
 - a) az egyes képzésekre a Tájékoztatóban közzétett legmagasabb keretszám növelését;
 - b) az egyes képzésekre a Tájékoztatóban közzétett legalacsonyabb keretszám csökkentését.
 - (4) A felsőoktatási intézmények döntései alapján a Hivatal újabb tervezetet készít.
 - (5) A (3)-(4) bekezdésben leírtakat az adott évben felvehető államilag támogatott hallgatói létszámkeret legteljesebb kitöltéséig, illetve a besorolási döntés napjáig kell ismételni.
 - (6) A felsőoktatási intézmények a (2) bekezdésben meghatározott javaslat elkészítésének a Hivatal által meghatározott időpontjáig kötelesek továbbítani az Oktatási Hivatalnak a jelentkezők általuk meghatározott eredményeit.
 - (7) A felsőoktatási intézmények számára a (2) bekezdésben meghatározott javaslat elkészítésétől kezdve folyamatosan biztosítani kell az egyes képzésekre jelentkezőkről a jelentkezési sorszámok és a felvételi pontszámok szerinti létszámot megmutató statisztikát.
- 25/B. §
- (1) A Hivatal a besorolásról szóló döntését a közigazgatási hatósági eljárás általános szabályairól szóló törvény előírásai szerinti határozatban közli a jelentkezővel.
 - (2) A határozat indokolásának tartalmaznia kell a jelentkező valamennyi jelentkezésére vonatkozó pontszámítást.
 - (3) A Hivatal a besorolásról szóló döntést eljuttatja az érintett felsőoktatási intézményeknek is.
 - (4) A Hivatal besorolási döntés iránti eljárásában a közigazgatási hatósági eljárás általános szabályairól szóló törvény központi államigazgatási szerv vezetőjének az első fokú döntése elleni fellebbezést kizáró rendelkezése nem alkalmazható.

D.8. Eljárási díjak

45. § (1) A felvételi eljárás során a jelentkezőnek alapdíjat, kiegészítő díjat, - valamint amennyiben az intézmény szabályzata így rendelkezik - intézményi eljárási díjat, külön eljárási díjat kell fizetnie.
- (2) Felsőfokú szakképzésre, alapképzésre, osztatlan, egységes képzésre és mesterképzésre történő jelentkezés esetén a jelentkezőknek felvételi eljárási alapdíjat kell fizetniük, amelynek összege 9000 forint. A felvételi eljárás alapdíja egyidejűleg három képzésre irányuló felvételi kérelem benyújtására jogosít.
- (3) A befizetett alapdíjból képzésenként 1000-1000 forint illeti meg azokat a felsőoktatási intézményeket, ahová a jelentkező kérelme szerint jelentkezik.
- (4) A (2) bekezdésben meghatározott három képzésre irányuló jelentkezést követő minden újabb jelentkezésért további 2000-2000 forint kiegészítő díjat kell fizetni, amelyből képzésenként 1000-1000 forint az érintett felsőoktatási intézményt illeti.
- (14) A (2)-(6) bekezdések alkalmazása során ugyanazon képzés államilag támogatott és költségtérítéssel formája egy jelentkezésnek minősül.