

Interjúpartnerünk Paál György, áramlástechnikai mérnök-kutató

Educatio: Kérlek, először mutakozz be röviden az olvasóinknak.

P. Gy.: Paál György vagyok, a Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karán a Hidrodinamikai Rendszerek Tanszék vezetője. Áramlástechnikával foglalkozom, annak a legkülönbözőbb szakterületeivel. Tanszékünk nagy múltú, Bánki Donát alapította, de Patantyús Ábrahám Géza, a magyar gépészmérnök oktatás nagy öregje szintén tanszékünk tanszékvezető professzora volt. Én magam 1987-ben, az egyetem elvégzése után, kisebb csodák folytán kijutottam Angliába, a londoni Imperial College-ba, ahol 5 évet töltöttem. Ott csináltam a PhD-met, majd egy rövid szünet után kimentem Németországba, ahol két különböző egyetemen összesen tíz évet dolgoztam. 2002-ben tértem haza, és azóta a BME-n dolgozom.

E: Bár csak 2002 óta tudod igazán nyomon követni a hazai eseményeket, visszanyúlnék a '90-es évek elejére, mivel akkor születtek meg azok az alaptörvények, amelyek – bizonyos módosításokkal – a mai napig a tudományos tevékenységek jogi kereteit nyújtják. Itt konkrétan a felsőoktatási és akadémiai törvényekre gondolok, melyek szentesítették, hogy két intézményi struktúra maradjon fenn, részben az akadémiai kutatóintézetek, részben az egyetemeken folyó kutatások formájában. Az első kérdésem arra irányulna, hogy mennyire látod akadálynak ezt a kettős struktúrát? Van lehetőség az egyetemek és az akadémiai kutatóintézetek közötti együttműködésre?

P. Gy.: Erre a kérdésre nagyon egyszerűen tudok válaszolni, mert az én szűkebb szakterületemen nincs akadémiai intézet, tehát ilyen értelemben nincs is együttműködésre lehetőségünk. A szakterületem peremvidékén van egy kutatóintézet, velük ismerjük egymást. KFKI-AEKI-nek hívják, atomenergia-kutatással foglalkozik, és ott vannak áramlástanai problémák is. Természetesen, ha a tágabb szakterületemet nézzük, tehát a gépészmérnöki tudományokat, ott vannak különböző akadémiai kutatóintézetek, de ezekről nem sokat tudok. Ami miatt valamit mégis csak tudok az akadémiai kutatóintézetekről, az az, hogy édesapám aktív életének legnagyobb részét egy akadémiai kutatóintézetben töltötte, és vele sokat beszélgettem a munkájáról.

Ha most általánosságban kérdezed, én úgy gondolom, hogy ezzel a struktúrával semmi baj nincs. Nyilvánvalóan, mint mindennek, ennek is az alfája és omegája a pénzelosztás, így fontos, hogy a két rendszer egyenlő elbánásban részesüljön. Hiszem, hogy megfelelő kooperációval mindkét szféra profitálni tud a másik előnyeiből, hiszen a kutatóintézetekben hiányzik az élő kapcsolat a fiatal tehetségekkel, az egyetemeken pedig esetleg kevésbé alkalmasak a körülmények az elmélyült kutatómunkára.

E: Azért bennem felvetődik a kérdés ennek hallatán, hogy nem lehetséges-e, hogy ez a kettős struktúra végül odavezet, hogy egymástól függetlenül ugyanazon a témán dolgozik két kutatócsoport anélkül, hogy egymás dolgairól tudomást szereznének. Miért finanszírozzunk két kutatóhelyet ugyanarra a projektre?

P. Gy.: Erre többféle dolgot tudok mondani. Az egyik az, hogy nyilvánvalóan ugyanez a probléma felmerülhet két egyetem között is. Minden a kommunikáció kérdése, hogy mennyiben osztják meg a feladatokat, mennyiben kommunikálnak az egyes intézmények egymással. A másik kérdés pedig az, hogy rossz-e az, ha két kutatócsoport hasonló témán



dolgozik. Hiszen a verseny inspirál. Egy kollégámtól hallottam azt az ötletes megjegyzést, hogy a jobb országokban mindig két titkosszolgálat van, akik figyelik egymást. Lehet, hogy nem rossz az, ha két kutatócsoport dolgozik hasonló témán, de természetesen ez csak akkor jó, hogyha mind a két kutatócsoportnak mérhető eredménye van, és természetesen akkor, hogyha ez a rivalizálás baráti, és nem megy át ellenségeskedésbe.

E: S van kommunikáció az általad említett kutatóintézet és a ti tanszéketek között?

P. Gy.: Személyes ismeretségek vannak, formális együttműködés nincs. Régebben volt. Viszont a Karon abban a különleges helyzetben vagyunk, hogy van két hasonló profilú tanszék, melyek között tulajdonképpen az előbb általam leírt egészséges és baráti verseny folyik. Ezen kívül a Miskolci Egyetemen is van egy hasonló profilú tanszék, akikkel szintén jó a kapcsolatunk. A mi szakterületünk a gépészmérnöki tudományokon belül viszonylag kicsi, de úgy gondolom, hogy van egy kritikus számú kutató, ami kell ahhoz egy országban, hogy egy szakterületet értelmesen lehessen művelni. Ha nincs szakmai közeg, nincs kivel kommunikálni, akkor előbb-utóbb elmagányosodik az ember.

E: Mondtad, hogy mindennek alfája és omegája a kutatásfinanszírozás. Mennyire vagytok a forrásokért folytatott küzdelemben az általad említett tanszékekkel riválisai egymásnak?

P. Gy.: Ti, társadalomtudósok más struktúrában gondolkotok, mint mi, műszakiak. Nálunk is ugyanazok az állami források vannak, mint nálatok, az OTKA, az NKTH stb., de nálunk ezen kívül még vannak ipari források is. Ipari szakértési és hasonló megbízásos munkák. Ezekben is, valamint az állami forrásokért folytatott versenyben is riválisok vagyunk – ezt nem tagadom. Ez a verseny, úgy érzem, tisztességes keretek között zajlik, az kapja meg a forrást, aki jobban megérdemli. Most a pályázati forrásokról beszélek, ott az odaítélés kritériumai meglehetősen objektívak és tisztességesek. Az ipari forrásokért folytatott versenyben pedig nyilván a személyes kapcsolatok is szerepet játszanak, és persze a hagyományok, mert hogyha egy tanszék valamelyik cégnek jó munkát végzett, akkor akár 30 év múlva is oda fognak visszatérni, és nem a másikkhoz. Ez visszafelé is igaz: ha valahol egy cég nem érzi magát jól ellátva vagy kezelve, akkor fog keresni egy alternatívát, és szerencsére van alternatívája.

E: Maradjunk még egy kicsit az állami forrásoknál. Azt mondod, hogy alapvetően objektív az elbírálás, nem igazán lehet kifogást emelni, de mégis, hogyha valamin lehetne változtatni, akkor min változtatnál? Itt olyasmire gondolok, mint a megpályázható összegek nagyságrendje, a pályázók köre, a futamidők, az elszámoltathatóság, stb.

P. Gy.: Először is mondom a jó dolgokat. Az OTKA bírálati rendszere az utóbbi 3–4 évben nagyon pozitív változáson ment át. Ez részben összefügg az elektronikus felülettel, ami a bürokráciát rendkívüli módon leegyszerűsítette, másrészt az elbírálás kritériumaival, amelyek nagyon objektívvá váltak. Az ember nagyjából tudja, hogy mire számíthat, mikor beadja a pályázatot. Amit egész egyértelműen kritizálok, az a szétszandó pénz mennyisége. Egy példát mondok. A legutóbbi OTKA fordulóban a gépész-kohász zsűriben összesen 3 pályázat kapott pénzt, amit én nagyon keveslek. Nem tudom megmondani, hogy hánynak kellene pénzt kapnia, de ennél jóval többnek. Azt, hogy egy-egy pályázatnak mennyi pénzt kellene kapnia, nagyon nehéz objektíven megítélni, mert a határ a csillagos ég. Nyugaton egy hasonló jellegű pályázatban benne van egy-két kutató finanszírozása is, jó lenne, ha Magyarországon is ilyen mértékű összegeket lehetne elnyerni. Ez

pillanatnyilag még mindig csak vágyálom, az elvi lehetőség már adott, gyakorlatban még nem osztanak ennyi pénzt.

E: Milyen stratégiát követnek a műszaki tanszékek vagy kutatócsoportok? Inkább kisebb vállalkozásba fognak, felosztják a feladatot apróbb lépésekre, vagy megpróbálnak több helyen pályázni, és amikor összegyűlik a pénz, akkor kezdenek bele egy nagyobb projektbe?

P. Gy.: Alapvetően azt hiszem, hogy az előbbi, tehát akkor lejjebb srófolják az összeget, de nálunk a tanszékre bejövő pénznek csak viszonylag kis része az, ami egy OTKA forrásból jön. Ezek az alapkutatási pénzek. Ezen felül vannak alkalmazott kutatási pénzek is, pályázati pénzek, amelyeket sokszor cégekkel közösen pályázunk, és vannak megbízásos ipari munkák. Különböző tanszékek különböző stratégiákat alakítottak ki, hogy melyikre helyezik a súlypontot. Nyilván az a jó tanszék, amelyik mindegyikre pályázni tud. Ilyenből nagyon kevés van, de van. Mint ahogy vannak olyan tanszékek is, melyek inkább az ipari munkákra specializálódtak, és nem nagyon erőltetik az alapkutatást, és vannak olyanok, akik az alapkutatásokban jók.

E: Az alkalmazott kutatások javarészt ipari finanszírozású projektek. Mennyire hasznosulnak ezek a tudományos eredmények az iparban?

P. Gy.: Többféle ipari projekt van. Ahogy említettem, vannak állami vagy fél-állami, azaz valamilyen arányban állami finanszírozású, de az ipar részvételével folyó projektek. Ezeknél általában jövőorientált kutatásról van szó. Az iparból jövő megbízások nagy része nem távlati kutatás, hanem vagy azonnal alkalmazható, gyakorlatias, mérnökjellegű munka vagy pedig problémamegoldás. Valami nem jól működik, és az a feladatunk, hogy megoldjuk a felmerülő problémát. Ezek is fontosak, mert anyagi forrást jelentenek mind a tanszéknek, mind pedig a tanszék dolgozóinak, másrészt, mert mérnöki karként fontosnak tartjuk azt, hogy a munkatársak ne csak az elméleti tudásukat gyarapítsák, hanem a gyakorlatiasabb mérnöki készségeiket is fejlesszék. Ami az állami finanszírozási forrásokat illeti, itt sokszor az a cél, hogy egy adott terméket kifejlesszünk, vagy egy adott módszert, egy adott szoftvert, stb., aminek az alkalmazását az ipar éppen igényli. Ezek a fejlesztések közös gondolkodással kezdődnek, tulajdonképpen a célokat az iparral közösen fogalmazzuk meg, és ha elég konkrétan sikerül ezeket a célokat megfogalmaznunk, akkor ezt általában az ipar alkalmazza is. Hosszú távú fejlesztések, amelyek a nyugati országokban nagyon jellemzőek, ritkábbak nálunk. Ezek olyan projektek, ahol azt mondja az ipar, hogy finanszírozzok öt évig egy tanszékot, hogy egy terméket kifejlesszenek, de az elején még nem látom teljesen tisztán, hogy öt év múlva ebből mi is születik meg. Nos, ilyen projektekkel Magyarországon még nem nagyon találkoztam. Mi rövidebb távokban gondolkodunk, aminek nyilván a gazdasági kényszerhelyzet is oka.

E: Milyen a megbecsültsége a műszaki karokon, ha valaki fejlesztőként komoly sikereket ér el, komoly pénzekhez jut hozzá?

P. Gy.: Ez egy nagyon érdekes és nagyon aktuális kérdés. Pont a közelmúltban folyt egy nagyon élénk vita nálunk a tanszékvezetők között, hogy értékeljük az úgynevezett műszaki alkotásokat is hasonló súllyal, mint a tudományos publikációt. A gondolat ellenzői azt mondják, hogy miért nem lehet a műszaki alkotást, ha olyan nagyszerű, publikálni is. Erre a válasz az, hogy: esetleg azért, mert titoktartási kötelezettsége van a kutatónak az ipari cég felé. Mire az ellenérv: akkor viszont ezt kompenzálják a pénzzel, és ilyen értelemben nincs szükség még a tudományos elismertségre is. Ez egy nagyon régi és valószínűleg



még sokáig tartó vita. Elvileg lehetséges a műszaki tudományokban mérnöki alkotásra is MTA doktora címet kapni. Ez legtipikusabban az építészekre jellemző. Az építészeknél tulajdonképpen a munka abból áll, hogy megterveznek egy házat, egy városrészt, vagy bármi mást. A gépészeknél és az egyéb mérnököknél ez kevésbé jellemző, de előfordul. Tehát, én úgy gondolom, hogyha valaki pl. egy erőművet meg tud tervezni, az egy olyan szellemi teljesítmény, ami felér egy nagydoktori disszertációval, és ezt, mint említettem, az Akadémia szabályzata elvileg megengedi, de a gyakorlatban ritkán fordul elő.

Hogy mekkora a megbecsültsége? Két dolgot mondtál, a műszaki alkotást, illetve a pénzbehozatalt. Én azt mondanám, hogy a jól működő tanszékek három lábra helyezik magukat. Nem az a fontos, hogy mindenki a tanszéken mindent csináljon, hanem az, hogy a tanszéknek mindegyik lába meglegyen. Ez a három láb: az oktatás, a tudományos kutatás és az ipari projektek, mint pénzforrás. Ha ez a három tevékenység megfelelő egyensúlyban van, illetve a tanszéken ott vannak azok az emberek, akik egy-egy terület specialistái, akkor jól működik a tanszék. Hogyha az egyik láb teljesen hiányzik, akkor baj van. Tehát a tanszéken belül, aki sok pénzt hoz, az nagyon meg van becsülve, aki sokat oktat, az is meg van becsülve, és aki jó tudományos publikációkat ír, az is meg van becsülve. Természetesen, hogyha vannak olyanok, akik mindenben jók, az a tanszék egészének különösen jó.

E: Erre a kérdésre még szeretnék később visszatérni. Mivel említetted, hogy az Akadémia elvileg nem zárkózik el az elől, hogy valaki egy konkrét fejlesztés produktumát nyújtsa be nagydoktori munkaként, egy picit beszéljük még a minősítésekről. Az akadémiai nagydoktori cím megszerzése milyen súllyal esik latba, ha az egyetemi ranglétrán való előrelépésről van szó?

P. Gy.: Attól függ, az egyetemen is többféle ranglétra van. A Műegyetemen, pontosabban a mi karunkon, van egy íratlan szabály: csak olyan embert neveznek ki egyetemi tanárnak, akinek nagydoktori címe van. Tehát, ha valaki egyetemi tanár akar lenni, akkor óriási az értéke a nagydoktori címnek, gyakorlatilag abszolút feltétel. Ha pedig bármiféle tudományos pozíciót akar betölteni, akkor szintén fontos. Azért még egyszer mondanám, mert talán nem voltam egyértelmű: a nagydoktori címet csak kivételes esetekben adják oda műszaki alkotásra, a tipikus az, hogy kellőképpen publikált tudományos munkára ítélik oda. Ha valaki azonban nem tudományos karriert akar befutni, hanem pl., mint az előbb mondtam, oktatásspecialista vagy iparimunka-specialista akar lenni, akkor nem feltétlenül van szüksége a nagydoktori címre. Elég, ha az iparban kivív egy bizonyos megbecsülést, és tódulnak hozzá a megrendelések. Sőt, hogy egy másfajta előrejutásról beszéljünk, dékánhelyettes vagy akár rektorhelyettes is lehet valaki nagydoktori cím nélkül.

E: De felteszem, hogy akár az oktatás területén, akár az ipari munka területén működjön valaki, akkor is minimum PhD-val rendelkeznie kell. Nem nyomja ez abba az irányba a dolgokat, hogy akkor is megkapja valaki a PhD-fokozatot, hogyha egyébként a tudományos teljesítménye még sem olyan kiemelkedő. Jó tanár, vagy jól befutott az ipari tevékenységek-nél, miért ne adjuk oda neki?

P. Gy.: A múltban biztos, hogy voltak ilyen jelenségek. Én most a közvetlen környezetemben úgy tapasztalom, hogy ez nagyon ritka. A mi területünkön általában viszonylag fiatalon szerzik meg a PhD-t, még 35 éves koruk alatt. Ilyen fiatalon még nem senki nem tud olyan renomét kivívni magának, nincs még olyan nagy tekintélye az iparban vagy az oktatásban, hogy azt kellene mondani, egy ilyen embernek nem lehet nem megadni a PhD-t.

Nyilvánvalóan, ha valaki az akadémiai karriert választja, azért annyit tudnia kell a tudományos munkáról, hogy egy doktori disszertációt meg tudjon írni. Hiszen mint egyetemi embernek, elvileg az is feladata, hogy legyen a karrierje során saját PhD hallgatója, s ahhoz, hogy egy PhD hallgatót vezessen, ismernie kell a tudományos munka mikéntjét.

Vannak egyébként mostanában törekvések arra, hogy bizonyos objektív minimumkritériumok legyenek a PhD fokozat odaítélésére, és pedig az, hogy egy impaktfaktorral rendelkező nemzetközi folyóiratban legalább egy cikke legyen a PhD jelöltnek. Ez, azt hiszem, hogy most még nincs érvényben, de tervezik az egyetemen belül, és meggyőződésem, hogy ez objektív, hiszen ha valakitől egy impaktfaktoros folyóirat befogad egy cikket, akkor az nem az egyetem belső közvéleménye előtti, hanem a nemzetközi tudományos élet közvéleménye előtti megmérettetés.

E: Beszéljünk egy kicsit a habilitációról is. Említetted, hogy az egyetemi tanári kinevezések feltétele, még ha íratlan szabályként is, a nagydoktori fokozat megszerzése. Ugyanakkor formális feltétele a habilitálás. Ha jól tudom, akkor például Németországban, de lehet, hogy csak bizonyos német államokban, nem lehet ugyanazon intézményen belül habilitálni, ahol az ember doktori fokozatot szerzett. Nyilván, ennek is megvan a maga racionalitása. A Műegyetemen mennyire formális dolog a habilitáció?

P. Gy.: A német példára kitérve, én úgy tudtam, hogy valaki nem kaphat professzori kinevezést arra az egyetemre, ahol a PhD-ját csinálta, de lehet, hogy így van, ahogy mondod. Ennek megvan a maga racionalitása, de fontos körülmény, hogy Németországban nincs nagydoktori cím. Németországban a professzori cím előtt tornyosuló igazi akadály a habilitáció. Formálisan persze nálunk is, de az biztos, hogy a habilitációnak vannak tudományos és nem tudományos részei. A tudományos részének a követelményrendszer lényegesen gyengébb, mint a nagydoktori követelményrendszere. Tehát, aki meg tud csinálni egy nagydoktorit, sőt, ha valakinek nagydoktori címe van, akkor a habilitációnak a tudományos része alól mentesül. Ha valaki csak habilitál, és azután nem csinál nagydoktorit, annak inkább presztízsértéke van. Ezen kívül nálunk van egy meglehetősen részletes tanszékek közötti pénzelosztási rendszer, ahol ilyen-olyan címekért tudományos pontokat lehet kapni. Ilyen értelemben, ha valaki a saját tanszékének tudományos pontokat, vagyis pénzt akar szerezni, akkor jól jön, ha van habilitációja. Nem beszélve arról, hogy általában a kar presztízsének is jót tesz a habilitáció.

E: Most térnék vissza arra a témára, amibe már korábban belekezdtünk. Amikor arról beszéltél, hogy egy műszaki tanszéknek három lábon kell állnia, és, nem lehet elvárás egyetlen egy személlyel szemben sem, hogy mind a három területen egyformán jó teljesítményt nyújtson. Azért felteszem, hogy van valamilyen minimális követelmény minden területen mindenkiel kapcsolatban?

P. Gy.: Az ideális helyzet persze az lenne, ha mindenki mindenben jó lenne, de hát különbözőek az emberek, különbözőek a képességeik, a motivációjuk, az erősségeik, és ha az intézmény alatt a kart érted, akkor ott semmilyen norma nincs. A kar nem nézi az egyes tanszékek belső tevékenységét, ők csak az outputot nézik. A tanszékvezetők feladata pedig az, hogy ez az output stimmeljen. Nyilvánvalóan, ha az ember nem tud csupa kis Leonardo da Vincit beszerezni a tanszékére, akkor óhatatlanul kialakul egy bizonyos szakosodás, így nálunk is vannak kollégák, akik inkább az oktatásra, vannak, akik inkább a kutatásra, és



vannak, aki inkább az ipari megbízásokra koncentrálnak. Nem ismerem részletesen más tanszékek belső életét, de nagyon erősen gyanítom, hogy náluk is így van.

E: Rendben, azt el tudom képzelni, hogy lehet egyfajta munkamegosztást kialakítani egy tanszéken belül, de azért egy egyetemen az oktatók szerepe kiemelt, hiszen végső soron ők azok, akik például a tudósutánpótlásról gondoskodnak, akik először észrevehetik, hogy valakiben tehetség lakozik, először bevonhatják őt asszisztensi munkába, bármi másba.

P. Gy.: Nyitott kapukat döngesz, mert ezt én is borzasztó fontosnak tartom, és mivel a mi tanszékünk abban a szerencsés helyzetben van, hogy a hallgatókkal már az első félévben találkozunk, ezért mi már az első félévben fel tudunk figyelni a tehetségesebb hallgatókra, és teszünk is erőfeszítéseket ez irányban. Én magam röviddel Magyarországra érkezésem után megszerveztem egy úgynevezett Tehetséggyozdó Kör, ahol az érdeklődőbb és tehetségesebb alsóbb éves hallgatókat összeszervezzük. Különböző előadásokat, üzemlátogatásokat szervezünk, majd később megpróbáljuk őket arra bátorítani, hogy a tanszéken apróbb kutatómunkákban vegyenek részt, valamint már másodéves korukban bevonjuk őket az oktatásba, ahol is az első éves diáktársaiknak laborgyakorlatok tartásában segídeznek. Ezt nagyon szeretik csinálni, mert ők is felismerik azt, hogy az ember igazán az oktatáson keresztül tanul. Próbáljuk ezeket a fiatalokat figyelemmel kísérni, de aztán más csábításoknak is ki vannak téve, más tanszékek részéről, úgyhogy nyilván, csak egy töredékük marad végig kapcsolatban a tanszékünkkel, de ha marad egy jó emlékül rólunk, és később más szakterületeken helyezkednek el, az is nagyon jó. A lényeg az, hogy ne süppedjenek bele a szürke tömegbe, és valahogy felébbresszük bennük a vágyat, hogy többet csináljanak, mint ami a minimális elvárás.

E: Elvárjátok a felkarolt tehetségesebb hallgatóktól, hogy részt vegyenek TDK-n, OTDK-n, vagy bármilyen egyéb versenyeken? Jobb eséllyel indulnak a kutatói pályán, ha akár hazai, akár nemzetközi versenyen jó eredményt érnek el?

P. Gy.: A TDK-nak és az OTDK-nak az elsődleges célja az, hogy felébbressze a kutatói szellemet a hallgatókban, és megérezzék a kutatói munka örömét, hogy ne a száraz előadás-gyakorlat-labor-ZH-vizsga rutin folytatódjon, hanem valami egyedit csináljanak, amit csak ők tudnak. Emellett a TDK-nak azért is nagy a jelentősége, mert a kar kap valahány állami ösztöndíjat a doktori iskolája számára, s ezek elosztása egy pontrendszer szerint történik, ahol a tanulmányi átlag mellett a legkülönbözőbb dolgok, pl. a nyelvtudás vagy a TDK helyezések is beszámítanak. Ezért tulajdonképpen, ha valaki nem TDK-zik, akkor szinte semmi esélye sincs arra, hogy a megfelelő pontszámot megszerezze, amivel egy állami ösztöndíjat meg tudna csípni. Ugyanez vonatkozik az OTDK-ra is. Ha valaki ott helyezést ér el, akkor az még több pontot ér.

Nemzetközi versenyek, szigorúan, tudományos értelemben véve, nincsenek – vagy legalábbis én nem tudok róluk. Olyan nemzetközi versenyekről tudok, ahol valamit építeni kell. Van például az egyetemen egy Forma 1-es autóépítő csoport, akik egy Forma 1-es autóhoz hasonló autót saját kútfejükből megépítenek, majd az a jutalmuk, hogy elmehetnek egy valódi Forma 1-es pályára Németországba vagy Angliába és ott egymással versenyezve kipróbálhatják autójukat. A különböző egyetemek csapatai összemérhetik a tudásukat, és a saját autójukkal versenyezhetnek. Szerintem ebben az alkotás öröme óriási lehet. Hogy milyen egyéb, aprópénzre váltható előnyei vannak ennek, azt nem tudom, de azt hiszem, nincs is jelentősége, hiszen az a tudás és az az élményanyag, amit egy ilyen

munkában meg lehet szerezni, megfizethetetlen. Vannak más ilyen jellegű versenyek is, például nagyon híres a tésztahíd-építő verseny, amit már évtizedek óta mindig a magyarok nyernek meg. Itt egyébként nem a Műegyetem a nyerő, hanem a Budapesti Műszaki Főiskola, ők az abszolút tésztahíd-profik.

E: Miért tésztahíd?

P. Gy.: Mert tésztából készül. Van egy bizonyos távolság, amit spagettiből vagy makaróniból épített híddal kell áthidalni, a tésztákat ragasztóanyaggal kell összeragasztani, és egy bizonyos súlyt el kell viselnie ennek a hídnak. Azt hiszem, hogy az a híd nyer, amelyik egy adott távolságot egy adott súly elviselésével és a legkisebb önsúllyal valósít meg. Vannak ezen kívül napelemes autóépítő versenyek, meg nagyon sok minden más is, amiről esetleg én nem is tudok. A Tehetséggondozó Körben próbálunk mi is ilyen tréfás barkácsoló versenyeket kiírni, amivel a hallgatók különböző képességét fejlesztjük. Még visszatérve az alapkérdésre, én a tehetséggondozást azért tartom borzasztóan fontosnak, mert a tömegoktatás bevezetésével a színvonal csökkent, ezért nagyon kell vigyáznunk arra, hogy a tehetségesebb és motiváltabb hallgatók ne süllyedjenek le az átlag szintjére, hanem legyen valamilyen erő, ami kiemeli őket a tömegből.

E: Az Educatio következő száma erről fog szólni. Még egy záró kérdésem lenne: Mi történik ezekkel az általatok felfedezett, tehetségkörbe szervezett fiatalokkal? Mennyire tudjátok egyengetni az ő pályájukat? Milyen esélye van annak, hogy az egyetem meg tudja tartani a legjobbakat, vagy az ország meg tudja tartani a legjobbakat?

P. Gy.: Azt hiszem, hogy itt megint nagy a különbség a társadalomtudományok és a műszaki tudományok között. Ez valóban egy érdekes kérdés, hiszen, ha egy jó képességű és szorgalmas hallgató a végzés után kimegy az iparba, akkor nagyon rövid idő alatt a kétszeresét-háromszorosát is meg tudja keresni annak, amit az a társa keres, aki ott marad az egyetemen PhD-zni. Ez nem biztos, hogy mindig így marad, mert ha valaki egy egyetemi karriert választ, az előbb említett forrásokból azért hozzá tud keresni az alapfizetéséhez, de valószínűleg egy karriert befutó ipari szakembert nem fog megelőzni. Mindig van egy kis százaléknyi hallgató, akit nem a pénz érdekel igazán, hanem az, hogy egy olyan környezetben dolgozzon, ahol szellemileg folyamatosan stimulálva van, ahol viszonylag szabadabban tud mozogni, járni-kelni, ahol a napjainak egy jó részét olyan problémákkal tölti, amelyek igazán érdeklik őt. Olyan értelemben még soha nem volt gondunk, hogy mondjuk, az államilag finanszírozott helyek számánál kevesebb jelentkező lett volna a PhD-n, de ez kevés. Valóban az lenne jó, ha a legjobbakat tudnánk megtartani. Az ipar ebben folyamatos konkurencia. Vannak olyan próbálkozások, hogy levelezőként tanuljanak tovább, tehát menjenek ki az iparba, de azért közben még valamilyen tudományos munkát is csináljanak. Én ezeket a próbálkozásokat nem láttam eddig nagyon sikeresnek, lehet, hogy lesz kivétel, de egyszerűen az iparban olyan munkaterhelésük van a műszaki szakembereknek, hogy nem jut igazán idő az elmélyült tudományos munkára. Kívánom, hogy ne legyen igazam. Talán az egy komoly gyengéje a rendszerünknek, hogy azoknak, akik kimennek az iparba, és utána meggondolják magukat, hogy mégis szeretnének tudományos pályát befutni, nincs igazán visszatérésre lehetőségük. Ezen kellene javítanunk, mert az iparban megszerzett tapasztalatok nagyon értékesek lehetnek az egész kar vagy az egész egyetem szempontjából.



Ami az ország tehetségmegtartó képességét illeti, a saját életemből kiindulva, én egyáltalán nem tartom azt rossznak, hogyha valaki elmegy külföldre, akár sok évre is, mert számtalan különböző hatás érheti. Nem feltétlenül jobb vagy rosszabb, de más, mint Magyarországon, és minden új hatás gazdagít. Akár kontextusba is tudja tenni a korábbi tapasztalatait, felismerheti, hogy talán nem is volt olyan rossz az oktatás Magyarországon, és talán külföldön sem fonják kolbászból a kerítést. Úgy gondolom, hogy most, hogy a határok teljesen kinyíltak, egy dinamikus egyensúly állt be. Ki fognak menni jó páran, és haza fognak jönni jó páran. Természetesen az jó lenne, hogyha nem maradnának tartósan külföldön nagyon sokan, hanem egy jó részük hazatérne, de önmagában azt, hogy kimennek pár évre, és tapasztalatot szereznek, én kifejezetten hasznosnak tartom. Az egyetemünknek tulajdonképpen nagy szüksége lenne olyan emberekre, akik otthonosan mozognak a nemzetközi parketten, hiszen sok-sok évig eléggé korlátozottak voltak a kapcsolatok a tudományban vezető országokkal. Most ez nyilván a rendszerváltás óta pozitív irányba megváltozott, de én azt szeretném, hogyha a magyar műszaki tudomány a Bajnokok Ligájában focizna, nem pedig a Borsodi Ligában, ehhez pedig nemzetközileg jegyzett focisták kellenek.

E: Köszönöm szépen a beszélgetést.

(Az interjúkat Biró Zsuzsanna Hanna készítette)