

Tudománypolitika és Einstein százada

Beszélgetés Pálinkás József akadémikussal

Albert Einsteint választotta a 20. század emberének az amerikai Time magazin. Mi a véleménye erről az érdekes választásról a fizikus professzornak, aki egyúttal tudománypolitikus is?

Méltán tette, jó választás volt. Ez egyben azt is jelenti, hogy a 20. század a tudomány és technológia százada volt. Érdekes Einsteinnek a közgondolkodásra gyakorolt befolyása. Itt azonban van egy megdöbbentő dolog, lehet mondani, a közgondolkodásnak talán jövőtehetetlen ficama. Einsteinról ugyanis mindenkinek a relativitáselmélet jut eszébe. Nos, amikor Einstein nyilvánosságra hozta ezt az elméletet, neki valóban azt kellett szuggerálnia, hogy a háromdimenziós térben való elhelyezkedésünk mellett az időbeli helyzetünk is relatív. De a relativitáselméletnek nem ez a legfontosabb üzenete, hanem az, hogy a törvények abszolútak, nem függenek a koordináta-rendszerétől. Gondoljuk csak végig, hogy milyen hatása volt a relativitás szónak a közgondolkodásra. Azt mondják, minden relatív. Egy fontos elméletből kiragadnak valamilyen kis részletet és ezt hangsúlyozzák, ráadásul rosszul. Sajnos, a közgondolkodásra jelentős befolyást gyakorolva. Allítom, ha a relativitáselmélet abszolútitáselmélet címen kerül be a köztudatba, kicsit másmilyen lenne a társadalom. Ezért a közgondolkodásban valóban fontosabb szerepe kellene legyen a tudománynak. Nem a konkrét tudásról beszélek, hogy mennyi a víz fajhője vagy a vas tömege, mekkora a Planck-állandó, hanem a természettudományos gondolkodási módról – arról, hogy mikor hiszem el, hogy valami úgy van, ahogy állítják, hogyan győződöm meg arról, hogy tényleg úgy van. A természettudományos gondolkodásnak az a struktúrája, hogy ha egy elmélet egyezik minden eddigi kísérleti adattal, akkor azt mondom, jó az elmélet. De ha jön egy megbízható, világos kísérleti adat és az elméletem nem egyezik vele, akkor azt mondom, hogy az elméletem nem jó, mert bár jól leírja a jelenségeknek ezt a körét, de nem tökéletes, mert egy megbízható tény nem ír le. A természettudomány ezzel a gondolkodási móddal fejlődött. Most ezzel áll szemben a posztmodern hülyeség, ami azt mondja, a dolgokat így is nézhetem, meg úgy is nézhetem. Csakhogy ha egy elmélet akarok alkotni a valóságról, akkor annak a valóság minden jelenségével egyeznie kell.

Az elméletek hatásáról térjünk át a napi valóságra. Tudományos körökben – és a kutatással-fejlesztéssel kapcsolatban álló profitszférában is – meglepetést keltett a műszaki fejlesztés hazai állami bázis-szervezetének, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságnak államigazgatási átsorolása. A bizonytalanság egyik fő oka, hogy többnyire szervezetben szeretünk gondolkodni, bár kétségtelen, először a feladatokból kellene kiindulni. A kérdés tehát, hogy milyen feladatokból, milyen megoldási és végrehajtási koncepciókból indultak ki akkor, amikor az OMFBS szervezetét az Oktatási Minisztériumba integrálták?

Először kezdjük azzal, hogy mi most egyszerűsítettük a szervezetet. A „miért” kérdés akkor igazán fontos, akkor időszerű, ha egy szervezetet bonyolultabbá teszünk vagy új szervezetet hozunk létre. De most nem hoztunk létre új szervezetet, csak egyszerűsítettük azáltal, hogy az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, az OMFBS hivatalát egy nagyobb államigazgatási szervezet, az Oktatási Minisztérium részévé tettük. Ezzel az átalakítással lényegében egy olyan minisztérium jött létre, amelyben az a felsőoktatás, az ehhez nagyon szorosan kapcsolódó doktori képzés és a kutatás-fejlesztés egységes igazgatási rendbe kerül. Ez természetesen nem érinti azt, hogy a kutatás-fejlesztésnek autonóm műhelyei vannak. Autonómok abban, hogy kutatási feladatokat határozzanak meg, hajtsanak végre és azokat a saját jól kidolgozott szabályaik szerint ellenőrizzék.

Nem gondolja, hogy amennyiben műszaki fejlesztésről beszélünk, akkor az közelebb áll a versenyszférához, a gazdasághoz, mint az oktatáshoz?

Felfogásom szerint az innovációs láncolatnak az elején az oktatás áll, mert az egész kutatás-fejlesztés kulcskérdése az oktatás. Természetesen idetartozik a kutatás, a fejlesztés, az új termékek, technológiák és szolgáltatások létrehozása és a lánc visszacsatolása is. Van része, amely a gazdasági szférához áll közel és az a jó, ha ott is marad. Ugyanis ahogy haladunk előre a innovációs láncban, az alapkutatástól a versenyképes termékig, úgy válnak egyre gyengébbé az állami feladatok. Kérdés, hogy az egész láncban az állami szerep egyetlen minisztériumhoz tarthat-e. Nézetem szerint nem. Ebben a láncban van egy pont, ameddig elképzelhető az egységes állami igazgatás, de ettől a ponttól kezdve a további tevékenység a termelőszféra feladata és a piac szabályozza. Gyakorlatilag a társadalom minden szférájában fontos a kutatás-fejlesztés eredményeinek hasznosulása, de ez már nem igényli azt az állami ráhatást.

Ön már korábban rámutatott, hogy egyrészt jelentős koncentrációra van szükség a pályázatoknál, másrészt pedig, hogy fokozottan kell támogatni az alkalmazotti kutatást. Azt is kifejtette, hogy miközben kevesebb pályázatot kívánnak támogatni, fajlagosan nőni fognak az egy-egy pályázatra jutó összegek. Milyen szempontok szerint hajtják ezt végre?

Menjünk vissza egy kicsit. Azt gondolom, hogy az alapkutatásnál is koncentrálni kell, csak ott más a kiválasztási szempont: a kiválóság, vagyis, hogy hol tudunk olyan eredményt produkálni, amire odafigyel a világ. Nem szeretnék fennköltnek látszani, amikor kimondom: a tudománynak – főleg az alaptudománynak — egyik legfontosabb feladata, hogy intellektuális húzóerőként is működjék, iskolákat teremtsen, intellektuális kihívásokat állítson az emberiség legjobbjai elé. Gyakran mondjuk, óriási a jelentősége, hogy kiderítsük az atommagot alkotó nukleonok kvark-szerkezetét. Ennek egyelőre nincs technikai következménye. Pontosabban, sose tudhatjuk, hogy nem lesz-e. Legalább ennyire fontosnak tartom, hogy megoldjuk a feladványt, miből épül fel az élő világ, milyen a szerkezete. Ez is olyan kihívás, amit a tudomány az emberiség legjobb elméi elé állít és erről a szerepéről soha nem szabad megfeledkeznünk.

De hogyan lehet támogatni, hiszen ki tudja megmondani pár évvel előre, mi lesz egy alapkutatásból, mikor válik az eredménye hétköznapi gyakorlattá? Ha pedig nem kap támogatást, akkor meglehet, elvész egy tudományos iskola.

Igy van, ebben biztosan van egyfajta esetlegesség. Ha végignézzük a tudomány történetét, észre kell vegyünk, hogy vannak olyan felfedezések, amelyeket, ha nem akkor fedezték volna fel, felfedezték volna később, mert annyira nyilvánvaló volt, hogy a fejlődés ebbe az irányba halad. Szinte biztos persze, hogy egyes nagy felismerések nem, vagy jóval később születtek volna meg, mert egy emberhez kötődnek. Nem látok más kiválasztási módot arra, hogy mit kell kutatni, mint hogy folyamatosan figyeljük, miben vagyunk eredményesek, mi az, amiben meg tudunk oldani valamit, és azokba az irányokba kell elmozdulnunk. Az a tudománypolitika, amely valamiféle nagy irányokat tűz ki, hogy erre fogunk menni, ide koncentráljuk az erőforrásokat, biztosan félrevisz. A tudománypolitika nagyon finom hangolást igényel, erős kölcsönhatást és az eddiginél sokkal erősebb mindennapos visszacsatolást. Ha egy eröművet akarunk létrehozni, azt jó előre meg lehet, sőt meg kell tervezni. A tudománypolitika nem ilyen világosan, hosszú időre előre tervezhető feladat. Itt a döntési mechanizmust, a szervezettel kell — az élő szervezethez hasonlóan — úgy alakítani, hogy a tudományban dolgozók maguk dönthessék el, merre haladnak tovább, a tudomány maga határozza meg fejlődésének irányait. Egy bizonyos mértékig persze, mert az emberiség szükségletei, a mindennapi élet igényei ezt is befolyásolják, bár ezek elég messze vannak az alaptudományos kérdésektől. Ezért gondolom, hogy a legalapvetőbb kutatásokban a kiválóság az a szempont, amelyet mindig figyelembe kell vennünk és a koncentrációnak is ez a kiválóság az alapja. Ha van tíz kutatócsoportunk egy adott területen, akkor sorba tudjuk őket rakni eredményesség, kiválóság szempontjából, és, mondjuk a felét támogatjuk, a gyengéket nem támogatjuk. De az igazán nehéz döntés az, hogy hol húzzuk meg a minőségi skálán a határt, mert ez nem statikus, hanem állandóan moz-

gő határ. Igen nehéz kérdés tehát, hogy mire mondjuk az alap kutatásban: fontos ugyan, de nem tudjuk most magas színvonalon művelni, mert nincs rá eszközünk, iskolánk, pénzünk. Ugyanakkor így a gyengébbektől erőforrásokat lehet átcsoportosítani a jó működő kutató csoportokhoz, ahol világszínvonalú eredmények születhetnek.

Nos, én makacsul visszatérek az alkalmazási szférához, hiszen most a volt OMFB soráról, további tevékenységéről beszélünk. Vannak-e olyan jelentős K+F irányok, amiket az elkövetkező években kiemelten akarnak támogatni?

Csak igen kis számú kiemelt irányról beszélhetünk. Elsőnek említem a molekuláris, géntechnológiai, mikrobiológiai és velük összefüggő bio-medicinális kutatásokat. Úgy vélem, ezek az elkövetkezendő években nagyon szorosan kötődnek az életminőséget meghatározó alkalmazásokhoz.

Gondolom, a másik kiemelt irány az informatikai társadalom címszó alatt foglalható össze.

Valóban, hiszen ez ma az egész életünkkel összefügg. Ezen a területen óriási volumenű kutatások folynak világszerte. Könnyű kimondani, hogy az információs társadalom technológiája egy fő irány, csak hogy ebbe nagyon sok minden befér. Az igazán fontos kérdés, hogy ezen belül mit válasszunk ki, kettős szempont alapján. Egyrészt legyen rá kutatói kapacitásunk, legyen olyan iskolánk, ahol ezt magas színvonalon művelik, másrészt, hogy melyik az a fejlesztési terület, amely az alkalmazásban várhatóan fontos szerepet kap, amiből egyfelől hasznunk lehet, mert eladható termék származik belőle, másfelől, hogy általa rá tudunk csatlakozni a világban folyó fejlesztésekre. Például a mesterséges érzékelők technikája olyan terület, amelyen gyors fejlődés várható, tehát erre a területre érdemes pénzt koncentrálni, mert itt olyan fejlesztések várhatók, amelyekből viszonylag gyorsan termék lehet.

Úgy tudom, a harmadik nagy csomag a környezettel való gazdálkodás, benne az energetika kérdésköre.

Energetika és anyagtudomány. Ez utóbbi a környezetvédelem szempontjából több vonatkozásban is fontos. Szerepel benne olyan anyagok előállítása, amelyek megsemmisítése vagy újrahasznosítása szintén nagyon fontos kutatási terület. Gondoljuk meg: egyre jobb anyagokat készítünk, sok minden kibírnak, nehéz eltörni, tönkretenni őket, de egyszer a belőlük készült tárgyat megunják, eldobják, nem csak azért, mert már nem használható vagy tönkrement, hiszen az ember életéhez viszonyított időskálán gyakorlatilag sosem megy tönkre, de jött modernebb, más formájú. Ez persze összefügg az életmódunkkal. Mi történjen ezekkel az anyagokkal? Ezért nagyon fontos kutatási feladat egyrészt a környezetbarát, nem káros anyagok előállítása, másrészt ezen anyagok biztonságos újrafelhasználása. Szűkebb környezetben talán mániákusnak is tarthatnak, hogy a csomagolóanyagokat, legyen szó akár egy ásványvizet palackról, vagy egy gyümölcsle kartonról, ki szoktam bontani, és kicsire összehajtva külön összegyűjtöm. Apróságnak hat, de én ezt fontos oktatási feladatnak tartom. Az emberiségnek alkalmazkodnia kell ahhoz a környezethez, amiben él. Elismerem, hogy az emberek többsége legint erre, de mély meggyőződésem, hogy az emberiség számára fontos dolog lesz ennek az apróságnak a következetes végigvitele. Nem gondolom, hogy a jövő évünk ezen múlik, de a hosszú távú jólétünk, túlélésünk, a jólétünk mértéke biztosan azon is múlik, hogy környezet-tudatosabbak leszünk-e.

Térjünk rá most egy másik fontos kérdésre. A magyar társadalom és gazdaság egyik gyenge pontja a területi egyenlenség. Ez a kutatás-fejlesztés területén is megmutatkozik, bár itt egy paradoxon látszik, mert kiváló egyetemek, tudományos központok éppen a gazdaságilag kevésbé fejlett régiókban találhatóak. Az Ön szűkebb hazája, Debrecen is jó példa erre. Mit terveznek a mostani új államigazgatási konstrukcióban ennek a problémának a feloldására?

Ezt a problémát is messzebből közelítem. Egyetemeink eloszlásában Trianonnak jelentős szerepe van. A szegedi, a debreceni erős egyetemmel fejlődött Magyarország szélén. Kolozsvár, Nagyvárád jelentős magyar szellemi központok voltak (és még ma is magyar

szellemi központok), de nem ehhez az országhoz tartoznak. Az ország keleti részén, a Szeged—Debrecen—Miskolc háromszögben van egy kiváló intellektuális erő, jelentős kapacitás arra, hogy magas szintű technológiai termékeket előállító vagy szolgáltatásokat nyújtó cégek számára szakembereket képezzenek. Ugyanakkor ezeken a területeken viszonylag kevés az ilyen vállalat. Azt gondolom, hogy következetes fejlesztési politikával lehet segíteni, méghozzá úgy, hogy ezeket a szellemi központokat továbbra is határozottan fejlesztjük és az iparpolitikánkban segítünk, hogy cégek kötődjenek hozzá a kutatási bázisokhoz. Ezt egyébként a cégek meg is teszik, a saját, jól felfogott érdekükben. Úgy vélem, hogy itt kényszerrel nem sokra lehet menni. Még egy dolgot lehet tenni, és el is indultunk ebbe az irányba: legyenek ezek az intézmények, kiválóan működő szellemi központok maguk is egy kicsit üzlet-orientáltabbak, tehát a hallgatók a képzésük során arra is kapjanak képzést, impulzust, irányítást, hogy a sorsukat a későbbiekben saját üzlet, szolgáltatás szervezésével, megvalósításával képzeljék el. Ebben még gyenge a magyar felsőoktatás. Több instrukciót kellene kapniuk a diákoknak ahhoz, hogy ne a 20 évvel ezelőtti jellemző attitűddel lépjenek ki az egyetem kapuján: „elmegek valahová dolgozni”, hanem azzal, hogy én itt sok mindent megtanultam és erre a tudásra alapozva megpróbálok valamit előállító vagy szolgáltató saját vállalkozást alapítani. Sőt, továbbmegyek, ez fogja igazán átalakítani az egyetemi képzést. Úgy képzelem, hogy az országban az egyenlenségeket figyelembe vevő következetes gazdaság- és iparpolitika, a gazdaság, a társadalom igényeit erősen figyelembe vevő egyetemi képzés az, ami elmozdulást hozhat.

Az egyetemi képzés nagyon fontos ebben a vonatkozásban, de ehhez kell valamilyen rásegítő politika is. Van-e elképzelés arra, hogy ilyen rásegítést létrehozzanak, például német vagy amerikai mintára?

Jelenleg nincs olyan program Magyarországon, ami arra szolgálna, hogy az egyetemet jobban felkészítse, alkalmasabbá tegye vállalkozás-orientált emberek képzésére. Németországban például az egzisztencia-program mögött ott áll egy jelentős kockázati tőke kapacitás. Ez hiányzik Magyarországon. Gondolkodunk ezen, folynak erről tárgyalások, de konkrét kockázati tőke társaság létrehozására vonatkozó javaslat jelenleg nincs az asztalon.

Ez azért is fontos lenne, mert nemcsak nemzetközi mértékben létezik agyelszívás, hanem az országban belül is. A napokban tudtam meg, hogy miközben 120 pont a maximum az egyetemi felvételeken, fizikusnak, matematikusnak már 72 ponttal felvesznek jelentkezőket az ELTE-re. Ez nonszensz, mert azt jelenti, hogy a természet- és műszaki tudományokból másfelé szívódnak el a jó agyak. Ha azonban ilyen vállalkozási lehetőség is nyílik a fiatalok előtt, feltehető, hogy nagyobb létszámban áramlanak ezekre a pályákra.

Bonyolult kérdést tett fel. Megdöbbenő és szomorú a 72 pont, a 120-szal összehasonlítva. Ez az iskolai osztályozás nyelvére lefordítva azt jelenti, hogy tiszta hármás. Valóban elgondolkoztató, van azonban egy másik vetülete is. A magyar egyetemek már az elmúlt években sem tudták megbízhatóan, hihetően elmondani a társadalom számára, hogy természettudományos diplomával is lehet ügyes vállalkozó valaki, természettudományos diplomának megszerzéséhez is meg kell tanulni olyan ismereteket, amelyeket eredményesen használhat. A fiatalok elsősorban megélni és jól élni akarnak, ez a legfontosabb húzóerő. Van bennük hivatástudat is, ez biztos, de látnunk kell és a trendek is mutatják, hogy a hivatástudat mellett a megélhetési feltételek azok, amelyek igazán erősen számítanak.

Itt azt is meg kell jegyezni, hogy a kutatói bérek elmaradtak az általános értelmiségi jövedelmektől. A kutatók valószínűleg nem fognak sztrájkolni, legfeljebb más pályára mennek.

Igaz, a kutatók bére sok kutatóintézetben botránnyosan alacsony. Az egyetemi szférában talán nem ennyire súlyos, bár ott sem rózsás a helyzet. Van azonban ennek még egy vetülete, amit érdemes megemlíteni. A magyar bérrendszer bonyolult, ma egy egyetemi oktató esetleg három vagy még több helyről kapja a bérét (például, az egyetemtól, Széchenyi-ösztöndíjből, aztán akadémiai doktori vagy akadémikusi tiszteletdíjből). Ha a három elemet összeadjuk, akkor a bérek a kutatói szférában nem is olyan nagyon alacsonyak. De

valóban van egy olyan kutatói réteg, amelynek a helyzete, elismerem, szinte megalázóan rossz. Amellett Magyarországon nem kellően látszik egy kutatói pálya íve. Ha valaki belép ebbe a rendszerbe, biztonságosan eljuthat egy anyagilag is és társadalmi presztízs szempontból is jól megbecsült pozícióba. Azt látom a legsúlyosabb kérdésnek, hogy sokan úgy érzik — részben a valós viszonyok miatt, részben, mert minduntalan ezt a képet szuggerrálják —, nem éri meg egyetemi tanárnak lenni, mert egy bank takarítónője többet keres. Ez persze nem igaz, mert a magyar egyetemi tanároknak a jelentős része a magyar viszonyokhoz képest jól keres. Még egyszer elmondom azonban, a kutatóintézetekben előfordul, hogy ez nem igaz, ott korrigálni kell. Legyen a kutatói pályának egy íve, legyen világos, hogy honnan indul és hova juthat el. Meghatározó a jelentősége, gondolhat-e reálisan egy fiatal ember arra, hogy ő a társadalom jól megbecsült és jól fizetett tagja lesz akkor, ha végigmegy ezen az egyébként elég nehéz pályán. Ha azt látja maga előtt, hogy amennyiben teljesíti azokat a követelményeket, amiket egy kutatói pályán teljesíteni kell és 45 éves korára eljuthat addig a szintig, ami a maga és a családja számára tisztas megélhetést biztosít, amiből kifizetheti egy jó lakás rezsijét, tarthat egy jó autót, van biztos megélhetése, az egészségét gondozni, őrizni tudja, akkor vonzó lesz ez a pálya. Ha úgy érzi, hogy erre nincs esély, akkor nem lesz vonzó.

Mit lehet tenni ennek érdekében?

A kutatás tekintetében azt tehetjük, hogy a kutatói életpálya-modell követelményeit kidolgozzuk, és természetesen biztosítjuk az eszközöket ahhoz, hogy az megvalósulhasson. Sose képzeljük azonban, hogy mindez megszorítások nélkül valószínűleg meg. A valóságban nem vagy csak nagyon elvétve létezik olyan szép harmonikus történet, hogy valaki elindul a középiskolából, ahol jó matematikából, és aztán híres és gazdag matematikus lesz. Kevesen lesznek igazán nagyok, nem szabad azt sugallnunk, hogy mindenki híres és gazdag lesz. Be kell építenünk a rendszerbe azokat a kiválasztási lépcsőket, amelyen keresztül eljuthat valaki egy kutatói pálya csúcsára, és időben el kell menniük azoknak, akiknek nincs esélyük, hogy eljussanak a csúcsra.

Ha már tudásról beszélünk, Ön említette egy korábbi beszélgetésben, hogy miközben az új tudás létrehozásához jelentős pénzekkel járul hozzá az állam, az adófizetők, ezt a tudást nemcsak ők, hanem a profitszféra is hasznosítja. Tehát indokolt, hogy az új, a következő tudás létrehozásához ez utóbbi is hozzájáruljon. Korábban az iparvállalatoknak kötelező befizetésük volt az úgynevezett KMÚFA-ba (központi műszaki fejlesztési alap). Ezt megszüntették, az egységes adózásból és abból kiindulva, hogy a költségvetés gondoskodik a műszaki fejlesztés állami támogatásáról. Most valami hasonlót terveznek az új tudás létrehozását elősegítő hozzájárulás bevezetésére?

Ezt is egy kicsit messzebről kezdem. Az adó részben az új tudás létrehozásának a finanszírozására szolgál. Felmerült, hogy a kutatás elősegítésére célzottan alapot hozunk létre. Az Ön kérdése nagyon aktuális, mert éppen most dolgoznak a munkatársaink egy ilyen rendszerre vonatkozó javaslaton.

Konkrétan ez milyen rendszer?

Olyan rendszer, amiben a tudást intenzíven használó vállalatok a bruttó árbevételük nem nagy részét — mondjuk 0,3 vagy 0,5%-át — kutatásra-fejlesztésre, új tudás létrehozására kell fordítsák. Mégpedig vagy úgy, hogy ők maguk használják, vagy ha ezt bármilyen oknál fogva nem tudják vagy nem akarják, akkor egy alapa befizeték és ebből az alapból pályázat útján visszanyerhetnek egy összeget, esetleg többet mint a befizetett. Ezzel az összeggel a pályázó megrendelhet kutatást-fejlesztést egyetemi, akadémiai kutatóhelyen vagy egy másik vállalati kutatóhelyen.

Milyen stádiumban van az elképzelés?

Az idén szeretnénk a kormány, illetve a parlament elé vinni.

Az elmúlt években kedvező folyamat indult be nálunk: a külföldi vállalatok már nem csak bér munkát végeztenek, hanem felhasználják a magyar szellemi kapacitást is. A nagyvállalatokkal igen jó kapcsolat alakult ki. Mennyire kívánják és tudják ezt folytatni, nem feledkezve el természetesen az innovatív kis- és közép-vállalatokról?

Úgy fogalmaznám, hogy a kis- és közép-vállalatok esetében hatékony segítségre, a magyar és nemzetközi nagyvállalatokkal pedig stratégiai partnerségre törekszünk. Nem tudnám, de nem is kell megmondani, melyik fontosabb számunkra. Nagyon lényeges, hogy a magyar és nemzetközi nagyvállalatok Magyarországon alakítsanak ki kutató-fejlesztő részleget. Ehhez hatékony és konkrét segítséget nyújtunk, bár néha úgy tűnik, hogy de nagyon dobogunk — mint az egér, amikor az elefánt átmegy a hidon. Hiszen vannak esetek, amikor egy nagyvállalat Magyarországon kutató-fejlesztő bázist létesít és mi a teljes beruházási költségnek csak nagyon kis részét álljuk.

Igaz, de katalizátor hatás is van...

Igy igaz. Itt kétféle gesztusról van szó. Az egyik, hogy a magasan képzett munkaerőt foglalkoztató nagy kutató-fejlesztő egységek létrejöttét anyagilag támogatjuk, másfelől a magyar oktatási rendszerrel biztosítjuk ezeknek a megfelelően képzett munkaerővel való ellátását, vagyis, hogy a kutató-fejlesztő bázisok igényei már egy korai szakaszban megjelenjenek az oktatásban. Vannak nagyon jó példák, ezek a nagyvállalati kutató-fejlesztő helyek igazi hűzőerőt jelentenek már a harmad-negyedéves egyetemi hallgatók esetében is. Van Magyarországon olyan nagyvállalati kutatóközpont, ahol a vezérigazgatójának azt mondtam: amikor bejövök hozzátok, úgy érzem magam, mint egy egyetemi klubban. Azt gondolom, hogy a nagyvállalati kutatóhelyek többszörösen is hasznosulnak, többszörösen fontosak számunkra. Egyrészt azzal, hogy ezek a vállalatok itt vannak és magasan képzett magyar munkaerőt foglalkoztatnak, másrészt bensőséges kapcsolatba kerülnek a magyar oktatásüggyel, a felsőoktatással, amiből a nagyon sokat profitál.

Őn a Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégium a titkára. Most, hogy az OMFB beintegrálódott az Oktatási Minisztériumba, sokan összekeverik a feladatokat, nem látják világosan, mi a különbség a kettő között, hol az átjárás.

A Kollégium a kormány kutatás- és fejlesztéspolitikája egészének alakításáért felelős. A Kollégiumban miniszterek vesznek részt és a kutatás-fejlesztés és technológia-politika kormány szintű összehangolását végzik. Igazából egy szűk kormányülésről van szó, ahol a tudomány- és a technológiapolitika kérdéseiről beszélnek. Majdnem egy kabinet, amely annyiban különbözik a kormánykabinettől, hogy a kutatás-fejlesztés három fontos szereplője vesz még részt ezen: a Magyar Tudományos Akadémia, az OTKA és az OMFB elnöke.

De az OMFB most megszűnt.

Nem szűnt meg, ezt szeretném világossá tenni. Az OMFB mint bizottság megmaradt, az OM Kutatás-Fejlesztési Helyettes Államtitkársága mellett tanácsadó szervként működik. Tagjait és elnökét a miniszterelnök nevezi ki — a mostani OMFB tagjainak és elnökének a megbízása változatlan. Itt egy pillanatra megállok. Korábban azért neveztek ezt az OMFB Tanácsának, mert a kifejezés foglalt volt, részben a hivatalt jelölte. Ami a korábban az OMFB Tanácsa volt, most olyan testület, amely kutatás-fejlesztési kérdésekben (például a központi műszaki fejlesztési alap felhasználásáról), de más, országos kutatás- és fejlesztéspolitikai kérdésekben is állást foglal. Az OMFB elnöke tehát továbbra is tagja a tudomány-politikai kollégiumnak.

Mi tehát most az összefüggés az innovációs lánc különböző szakaszainak koordinációja és finanszírozása között?

A kutatás-fejlesztési helyettes államtitkárság költségvetésében van a központi műszaki fejlesztési alap, amely az alkalmazott kutatásokra és fejlesztésekre vonatkozó pályázatokat kezeli. Az Akadémia költségvetésében van az alapkutatási alap, az OTKA. Azt gondolom, hogy ebben a vonatkozásban is egy értelmes, világos struktúra alakul ki, hiszen az alapkutatás, amelyben a tudósok által meghatározott orientáción kívül szinte semmilyen más orientáció nem szükséges, inkább az Akadémiához kötődik, az alkalmazott kutatási-fejlesztési alap pedig, ahol jelentősebb orientációra, jelentősebb iránykijelölésre van szükség, az Oktatási Minisztérium kutatás-fejlesztési részlegéhez sorolódik.

Somody Imre a közelmúltban tett egy megjegyzést, és úgy érzem, teljesen igaza volt. Szerinte nagy kár, hogy a kutatás területén nincsenek olyan sztárok, mint mondjuk a mű-

vészetben, vagy a kultúra egyéb ágaiban. Tehát sztárolni (ronda szó) kellene a tudósokat – hozzáteszem, a műhelyeket is. Ehhez azonban az is kell, hogy legyenek fórumok, ahol be lehessen őket mutatni. Márpedig a tudomány mindenféle médiában az utolsó helyen áll. Általában, ha valamit kidobnak a hajóból, az a tudomány. Hogyan tudna segíteni ebben az OM, amelynek ez most már egyik feladata?

Ez egy nagyon aktuális és nehéz kérdés, hiszen gondoljuk csak meg, mit néznek az emberek a televízióban és ott milyen hősöket látnak. Márpedig csak azokat lehet sztárolni, akikre a közvélemény odafigyel. Nehéz kérdés, hogyan lehetne a tudományt, a kutatást jobban a figyelem középpontjába hozni, mert én nem nagyon hiszek abban, hogy direkt eszközökkel meg lehet csinálni. A figyelmet fel kell a keltetni. De hiába biztosítunk egy blokkot a televízió műsorában vagy egy újságoldalt a tudomány számára, ha nem érdekli az embereket, egyszerűen továbbkapcsolnak vagy lapoznak. Kell valami trükk, amivel a média és a fogyasztók figyelmét felkeltjük.

Ugyanakkor figyelemre méltó, hogy például a főként tudományos és természeti műsorokat sugárzó Spektrum az egyik legnépszerűbb adó.

Ehhez viszont kellene olyan események, amelyek a figyelmet ráirányítják egy témára. Amit most mondok, azzal talán magamra vonom néhány tudós kollégám haragját. Itt bizony egy kis szerénységre lenne szükség, mert nem minden annyira egetverő, mint amilyennek látszik, és ami tényleg egetverő, azt hagyni kellene kiemelkedni. Nem kellene tehát azt mondani, hogy van nekünk tízezer egetverő dolgunk, hanem meg kellene nevezni azt az egyet, ami tényleg egetverő és majd arra oda fognak figyelni. A tudóstársadalomnak világosabban kellene bemutatnia azt az egy-kettő, maximum három kutatást (és kutatót), amit (és akit) sztárként akar feltüntetni. Hadd utaljak itt vissza arra, amit gyakran kérdeznek: hol vannak a tudománypolitikában a prioritások, hol vannak azok a kitüntetett irányok, amerre menni kell. Nos, ha megpróbál valaki ilyen kitüntetett irányt kijelölni, megnevezni, akkor rendszerint óriási bokszolás indul meg a víz alatt, hogy mindenkinek a témája benne legyen a kiemelt témák között. Azt gondolom tehát, hogy a média és ezáltal a polgár figyelmét akkor tudnánk jobban felkelteni, ha világosabban és hitelesebben mutatnánk be számukra, hogy mi az, ami igazán fantasztikus eredmény, mi az, ami igazán hősi a tudományban.

Szentgyörgyi Zsuzsa