

Tudós fórum

Elnökjelöltek 2014

AZ MTA ÉS A MAGYAR TUDOMÁNY

Lovász László

az MTA rendes tagja

*Az Akadémia helyzete
a magyar társadalomban*

A közvélemény-kutatások szerint a Magyar Tudományos Akadémia Magyarország legmegbecsültebb intézménye. Ebben szerepet játszik a magyar tudomány nemzetközi elismertsége mellett az is, hogy a pártpolitikát, napi politikai szempontokat az Akadémia vezetése (legalábbis a rendszerváltás óta) távol tartotta, megbízásának megfelelően a magyar tudományosság és az ország egészének szolgálatát tartotta szem előtt. *Legfőbb feladatomban azt tartom majd, hogy ezt megőrizzem.*

Egy-két megjegyzést még hozzátennék ehhez. Nem azt jelenti ez, hogy elefántcsonttoronyba zárkozunk. Az Akadémia kötelessége a mindenkori politikai döntéshozás segítése tudományos adatok, vizsgálatok nyújtásával, olyan fontos kérdésekben, mint a környezetvédelem, a globalizáció, és még sok más. Az is a tudomány etikai normái közé tartozik, hogy olyan kérdésekben, me-

lyekben nincs kiforrott tudományos álláspont, vagy egymással szemben álló, tudományosan egyformán megalapozott nézetek léteznek, ezt a tényt kell a döntéshozók tudomására hozni.

Az Akadémia kötelessége az is, hogy a magyar tudományos életet érintő kérdéseket figyelemmel kísérje, tényeket állapítson meg, és javaslatokat alakítson ki. A tudomány alapvető érdekei közé tartozik az utánpótlás biztosítása a felsőoktatás színvonalának emelése révén, és a társadalomnak tett fontos szolgálat a közoktatás segítése is szakdidaktikai kutatásokkal, a tudományos ismeretek terjesztésével, és még sok más módon.

Még egy személyesebb megjegyzés ehhez a témához: sokszor éreztem úgy, hogy „kevésen vagyunk”, nehéz a fontos feladatok ellátására alkalmas embert találni, vezető kutatóink agyon vannak terhelve hazai (és részben nemzetközi) feladatokkal. Minden kutatóra szükségünk van ahhoz, hogy jó döntéseket hozzunk, hogy a nemzetközi szervezetekben

kellő hatékonysággal képviseljük a magyar tudomány érdekét. Céлом az, hogy kutatók minél szélesebb rétegét bevonjam ezekbe a tevékenységekbe.

Nemzetközi trendek és magyar vonatkozásaik

A nemzetközi tudományos életben számos olyan erősen vitatott kérdés van, melynek megoldása csak a tudomány nemzeti és világ-szervezeteinek együttműködésével képzelhető el. Ezek a kérdések minden nemzetközi tudományos szervezet napirendjén jelen vannak. Az Akadémia eddig is részt vett ezeknek a problémáknak a megvitatásában és a megfelelő lépések megtételében, és ezekre továbbra is oda kell figyelni. A teljesség igénye nélkül fűzök ezekhez néhány gondolatot.

A tudomány minden korábinál gyorsabb ütemben válik nemzetközivé. A fejlett világban, legalábbis sok tudományterületen, egy-egy kutatóintézet vagy egyetemi tanszék kutatóinak fele külföldi. A kutatók, főleg a fiatalok, oda igyekeznek, ahol a legjobb kutatási lehetőségek vannak, ahol a témájukat legmagasabb szinten művelik. Ne csak a vesztes oldalán legyünk ennek a mozgásnak! Még több külföldön dolgozó, kiemelkedő magyar és nem magyar kutatót kell hazahozni, tartósan vagy rövidebb időre. A Lendület programot igen jó kezdeményezésnek tartom, de más formákat is támogatni kell, például külföldi kutatók *sabbatical*-jének Magyarországon való eltöltését, vagy más módon történő meghívását, az ezt hátráltató bürokratikus akadályok felszámolását.

Jelentős trend a fejlettebb országokban a *fejlődő világ segítése*. Ide tartozik diákok, doktoranduszok, vendégkutatók fogadása, illetve professzorok kiküldése rövidebb-hosszabb időre. Sok vezető kutató érzi úgy, hogy nyug-

díjba vonulása után a fejlődő világban való tanítás szép és nemes feladat. Ennek hosszú távú hatása igen nagy, hiszen nemcsak a tudományos utánpótláshoz járul hozzá, hanem a politikai és gazdasági kapcsolatokra is hatása van, mivel a fejlett világból hazatérő fiatalok gyakran kapnak fontos szerepet a politikában vagy a tudományirányításban. A magyar tudomány, színvonalát tekintve, a fejlett világhoz sorolható, de Magyarországon a fejlődő világ segítése még nemigen indult be (nem számítom ide az idegen nyelvű fizetéses oktatást). Szükségesnek tartom ilyen program indítását a kutatóintézetek és egyetemek együttműködésével.

Nagy átrendeződés zajlik a publikációk, az ezekhez való internetes hozzáférés területén. A mai feltételek között természetes célnak tartom, hogy minden új tudományos eredmény az interneten keresztül hozzáférhető legyen, és lehetőleg ingyen. Ennek a célnak a megvalósítási lehetősége nagyon függ a tudományterülettől, annak publikációs hagyományaitól (van például, ahol a cikkek *preprint-server*-en való elhelyezése publikáció előtt teljesen elfogadott, és van, ahol nem). Ezekben a célokban fontos szerepet kell, hogy kapjon a Könyvtár és Információs Központ. Az MTMT-t jó kezdeményezésnek tartom, de sok (úgy gondolom, jogos) kritika éri a működését, ezt mindenképpen felhasználóbarátibbá kell tenni.

Szerte a világban igen sok kiváló kezdeményezés indul a tudomány népszerűsítése terén (speciális évek egy-egy tudománynak szentelve, utazó bemutató laboratóriumok, milliókat megmozgató programok). Az új tudományos eredmények megismertetése, az áltudományok elleni harc, a mindennapok híreiben való objektív eligazodás igen fontos társadalmi célok, és ezek elérésében az Akadémiának

élen kell járnia, a külföldi módszerekből is tanulva. A nagy sikerű *Mindentudás Egyeteme* példáját követő, de az újdonság varázásával is ható ismeretterjesztő programot kell indítani, a tudósok mellett kommunikációs szakemberek bevonásával.

A riasztó eredményeket mutató oktatási felmérések arra indítanak, hogy a tudományosságának még nagyobb figyelmet kell fordítania a közoktatás problémáira. Évtizedekkel ezelőtt jelentős szakdidaktikai kutatás folyt hazánkban, részben az akadémiai kutatóintézetekben. Magyar szakdidaktikusok vezető szerepet játszottak nemzetközi szervezetekben. Ennek finanszírozása nagyon lecsökkent és igen esetleges. Meg kell erősítenünk ezt a kutatási tevékenységet, ideértve nemzeti kincsünk, a Kodály-módszer újraélesztését, továbbfejlesztését is. A különböző szakterületek körülményeit figyelembe véve, kicsiben indulva, az egyes kutatóintézetekben szakdidaktikai csoportokat kell létrehozni (ehhez természetesen a mindenkori oktatási kormányzat közreműködése is kell).

Nem akarom túlhangsúlyozni a nemzetközi tudományos trendek szerepét. Vannak olyan területek, főleg a *bölcsész- és társadalomtudományok* között, melyek témája és módszerei hazánkhoz kapcsolódnak, és melyekben természetes módon más kutatási formák dominálnak. A Magyarországhoz kapcsolódó tudományoknak természetesen más a publikációs és értékelési rendszerük is, mint a természettudományoknak, és a sokat emlegetett „nemzetközi mérce” itt nem alkalmazható. A tudományometriai számok abszolutizálása még a nemzetközinek tekinthető tudományokban is (például a matematikában, sőt újabban az élettudományokban) komoly kritikának van kitéve. Meg kell vizsgálni, hogy hogyan lehet a humán tudományoknak

hasonló „lendületet” adni, mint a természettudományoknak, milyen az a pályázati, finanszírozási rendszer, ami a legeredményesebb munkára ösztönöz. Ezzel párhuzamosan, minden területnek ki kell alakítani és folyamatosan „karbantartani” a saját értékelési rendszerét. Ismételten meg kell vitatni annak az elveit is, hogy olyan esetekben, amikor különböző tudományokban elért eredményeket kell összehasonlítani, milyen támpontokat lehet figyelembe venni.

Az Akadémia szerkezete

Az Akadémia feladata az egész magyar tudományképviselete, és ezen belül a kutatóintézet-hálózat működtetése. Úgy gondolom, hogy a magyar tudomány ügyeivel az elnöknek, az intézményhálózat irányításával – az elnök felelősségének megtartása mellett – a főtitkárnak kell foglalkoznia. Általában is jobban be akarom vonni az Akadémia vezetésének munkájába az alelnököket, a főtitkárt, a főtitkárhelyettest, a tudományos osztályokat. Tovább kell erősíteni, hogy az MTA Titkárság segítséget nyújtson (ne irányítson) minden olyan ügyben, mely a tudományt érinti.

Az Akadémia *intézet-hálózatával* kapcsolatban két fő kritikát lehet hallani:

(1) *A legtöbb országban a kutatóintézet-hálózatot (ha egyáltalán van) nem a Tudományos Akadémia, hanem valamilyen minisztérium, kormány szerv vagy alapítvány üzemelteti. Ez persze önmagában nem érv; meggyőződésem szerint az Akadémia jól üzemelteti a hálózatot, és mindig is garanciát jelentett a politikai nyomásokkal, elsietett átszervezésekkel szemben, a tudományos szempontok érvényesülése mellett. Ezért úgy gondolom, hogy ezt a szerkezetet meg kell tartani.*

(2) *Az akadémiai kutatóintézetek elvonják az egyetemektől a legkiválóbb kutatókat. Ezt*

jelentős problémának tartom, ami nagy figyelmet igényel. Úgy látom, hogy az utóbbi években fontos lépések történtek, amik legalábbis enyhítik a problémát: az egyetemi kutatócsoportok számának növekedése, a Lendület program és posztdoktori ösztöndíjak kiterjesztése az egyetemi kutatóhelyekre, az Akadémia TTK létrehozása az ELTE TTK és a BME szomszédságában.

Tovább kell javítani az Akadémia kapcsolatát az egyetemekkel. El kell érni, hogy a Lendület pályázatok nyertesei és más vezető kutatók (természetesen a saját kutatási feltételeiket figyelembe véve) részt vegyenek az egyetemi oktatásban. Megfordítva, lehetőséget kell adni arra, hogy egyetemi oktatók kutatófélévet vagy -évet tölthessenek akadémiai intézetekben. Ehhez az egyetemi és akadémiai vezetésnek közösen kell lépéseket tenniük, az anyagi és adminisztratív akadályok elhárítására.

Szerkezetileg a kutatóintézet-hálózat megújult az utóbbi években, itt lényeges újabb változtatást nem tartok szükségesnek; finomhangolásra van szükség, amit csak a részletek figyelembe vételével, az érdekeltek minél szélesebb bevonásával lehet megtenni.

A Lendület pályázatok és európai finanszírozású kutatások révén sok viszonylag fiatal kutató került olyan helyzetbe, hogy kutatásokat irányíthat. Nem gondolom, hogy vezető pozíciókkal kellene megterhelni őket, de fontos, hogy az információk hozzájuk is eljussanak, és az ő szavuk is érvényesüljön a döntéshozásban.

Összefügg ezzel az *akadémiai doktori cím* kérdése. Úgy látom, hogy egy ilyen kis országban, ilyen széttagolt felsőoktatási és kutatási struktúrával, a mobilitás ilyen alacsony foka

mellett erre a címre szükség van. Ugyanakkor el kell érni, hogy a doktori eljárás ne jelentsen különlegesen nagy terhet, és annak bizonyítása legyen a lényeg, hogy a jelölt megfelel a feltételeknek (nemzetközi színvonalú kutatás, iskolateremtés). Valamennyien kárát látjuk, ha a doktori hiánya miatt kiváló kutatók kiszorulnak (bármilyen kis mértékben is) a döntéshozatalból, a kutatásirányításból.

Természetesen az Akadémia elnökének kötelessége, hogy a *költségvetést* a tudomány számára minél kedvezőbb eredménnyel tárgyalja meg, és felügyelje a vagyongazdálkodást. Az anyagi források biztosításának fő eszközét abban látom, hogy az Akadémia új eredményekkel és újszerű programokkal bizonyítsa, tevékenysége a társadalom számára elengedhetetlen. Az ezzel kapcsolatos problémák közül megemlítem a kutatói és egyetemi oktatói bérek színvonalát, ami az utóbbi években nem emelkedett (sőt a 13. havi juttatás eltörlése miatt csökkent), jelentősen elmaradva az európai versenytársakétól. Folytatni kell a tárgyalásokat az akadémikusi és doktori tiszteletdíjjal kapcsolatban, azzal a feltétellel, hogy nem volna elfogadható, hogy a vezető kutatók nemzetközi összehasonlításban amúgy is igen szűkös jövedelme tovább csökkenjen.

Összefoglalva, az Akadémiának fenn kell tartania, sőt javítania kell a kutatások eredményességét; követnie a nemzetközi trendeket, sőt részt kell vennie azok alakításában; a tudományos ismeretek terjesztésével emelnie kell az ország kulturális színvonalát. Azt a társadalmi megbecsülést, melyet az Akadémia a XIX. század óta a magyar tudománynak és társadalomnak nyújtott szolgálatával érdemelt ki, csak úgy lehet fenntartani, ha megfelelünk a XXI. század kihívásainak.

Lovász László tudományos életrajza

Lovász László 1948. március 9-én született Budapesten. Nős, négy gyerek apja. A matematikai tudományok kandidátusa fokozatot 1970-ben szerezte meg; 1971-ben kapott matematikusi diplomát és Dr. rer. nat. címet az Eötvös Loránd Tudományegyetemen. A matematikai tudományok doktora fokozatot 1977-ben kapta meg. 1979-től az Akadémia levelező, 1985-től rendes tagja.

Az egyetem elvégzése után az Eötvös Loránd Tudományegyetem Geometriai Tanszékén volt tudományos munkatárs. 1975-től 1982-ig a szegedi József Attila Tudományegyetem Geometria Tanszékén tanszékvezető docens, majd egyetemi tanár. 1983–1993 között az ELTE újonnan alakult Számítógéptudományi Tanszékét vezette. 1993–1999-ig a Yale Egyetemen volt a matematika és számítógéptudomány professzora, majd a Microsoft Kutatóintézetében vezető kutató 1999–2006 között. 2006–2011 között az Eötvös Loránd Tudományegyetem Matematikai Intézetének igazgatója volt, azóta egyetemi tanár ugyanebben az intézetben.

A nemzetközi és hazai tudományos élet szervezésében sok formában vett részt: a Nemzetközi Matematikai Unió elnöke (2007–2010) és végrehajtó bizottsági tagja (1987–1994 és 2010–2014); elnöksége alatt jött létre az Unió állandó irodája és adománygyűjtő szervezete. Az MTA elnökségi tagja volt 1990–1993 és 2008–2011 között. Tagja volt az Abel-díj Bizottságnak (2004–2006), elnöke a Nevanlinna-díj Bizottságnak (1991–1994), a *Bolyai János Nemzetközi Matematikai Díj* Bizottságnak (1996–2005) és a Fields-érem

Bizottságnak (2006–2010). A *Combinatorica* nemzetközi folyóirat egyik alapítója és 1980 óta főszerkesztője, tizenkét nemzetközi folyóirat szerkesztőbizottsági tagja.

Külföldi akadémiai tagságai: European Academy of Sciences, Arts and Humanities (1981), Academia Europaea (1991), Rheinland-Westfälische Akademie der Wissenschaften (1993), Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (2002), Orosz Tudományos Akadémia (2006), Holland Királyi Tudományos Akadémia (2006), Svéd Királyi Tudományos Akadémia (2006), National Academy of Sciences of the USA (2012).

Főbb díjai, kitüntetései: George Pólya Prize (Soc. Ind. Appl. Math., 1979); Best Information Theory Paper Award (IEEE, 1981); Ray D. Fulkerson Prize (Amer. Math. Soc.-Math. Prog. Soc., 1982); Állami Díj (1985); Szele Tibor-emlékérem (Bolyai Társulat, 1992); Brouwer Medal (Royal Netherl. Acad. Sci., 1993); Magyar Érdemrend középkeresztje (1998); Bolzano Medal (Cseh Matematikai Társulat, 1998); Wolf-díj (Izrael, 1999); Knuth Prize (Assoc. Comp. Machinery, 1999); Corvin-lánc (2001); Gödel Prize (Assoc. Comp. Machinery, 2001); John von Neumann Medal (IEEE, 2005); John von Neumann Theory Prize (INFORMS, 2006); Bolyai-díj (2007); Széchenyi-nagydíj (2008); Kiotó-díj (Inamori Foundation, 2011). Doctor Honoris Causa címet kapott a University of Waterloo-tól (1992), a Szegedi Tudományegyetemtől (1999), a Budapesti Műszaki Egyetemtől (2002) és a University of Calgarytól (2006).

Kutatási területe a kombinatorika és gráf-elmélet, és ezek alkalmazásai a számítógéptudomány és operációkutatás területén. Nevéhez fűződő felfedezések a „Lovász-féle lokális lemma”, a „Lovász-féle téta-függvény” és a „Lenstra–Lenstra–Lovász-algoritmus”. legújabban a nagy hálózatok vizsgálatának

matematikai alapjain dolgozott, és társszerzőivel kidolgozta a gráf-limeszek elméletét. Tíz monográfiát és tankönyvet, több mint 250 tudományos és hűsz ismeretterjesztő cikket írt. Néhány éve két könyvét, melyeket az 1970-es években írt, az American Mathematical Society hasonmás kiadásban újra kiadta.

