

## **Az MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet középtávú terve (2016–2019)**

A következő időszakban az intézet működésében lényeges változást nem tervezünk. Az eddigi – sikeresnek bizonyult – módon kívánjuk folytatni a munkát. A jelenlegi igazgató megbízása 2018. december 31-ig szól, utódjának kiválasztása ennek az időszaknak a feladata lesz.

Az MTA Rényi Intézet fő feladata nemzetközileg magas színvonalú matematikai alapkutatások végzése. Emellett jelentős feladatai közé tartozik a részvétel az egyetemi oktatásban; az arra alkalmas kutatási eredményeknek a gyakorlatba való átültetése; valamint a teljes hazai matematikai élet számára nyújtott szolgáltatások (szemináriumok, vendégkutatók fogadása, könyvtári szolgáltatások).

A magas színvonalú eredmények elérésének legalapvetőbb feltétele a legkiválóbb kutatók alkalmazása. A fiatalok elvándorlásával a szükséges hazai kutatói utánpótlás veszélyeztetve látszik. A Lendület program segítségével azonban sikerült hazahívni több külföldön dolgozó magyar matematikust. A tervidőszak során is élni kívánunk ezzel a lehetőséggel, aktívan keresve azokat a külföldön élő kutatókat, akik kellően vonzó ajánlat esetén hazatérnének, erősítve az intézet kutatási potenciálját és lehetőség szerint tágítva is a tematikai spektrumot, a nemzetközi kutatás élvonalába tartozó, de eddig itthon jelenleg nem művelt témák beindításával. A hazai egyetemek kibocsájtásának prognosztizálható visszaesését külföldi kutatók felvételével lehet ellensúlyozni, fokozva az intézet eddig is meglévő nemzetközi karakterét.

Az intézet működésének pénzügyi alapjait az MTA-tól kapott alaptámogatás, a különböző akadémiai pályázatokon elnyert kiegészítő támogatások, továbbá külső forrásokból más pályázatokon (European Research Council (ERC), Marie Skłodowska-Curie Actions, NKFIH) elnyert összegek jelentik. Az ipari szerződések esetlegesen, nem számottevően az intézet költségvetésében. Törekszünk az ipari, felhasználói kapcsolatok erősítésére. Az ERC és az NKFIH kutatási témapályázatain a korábbiaknak megfelelő aktivitással fogunk részt venni, bízva abban, hogy eredményességünk is eléri az előző időszak szintjét.

Az intézet pénzügyi helyzete igen erősen függ a különböző pályázatoktól, mivel az MTA-tól kapott alaptámogatás mára már csupán a kiadások kb. 40%-át fedezi. Míg a pályázati eredményesség elsősorban kutatóinkon múlik, a pályázati lehetőségek köre az intézettől függetlenül alakul. (Tíz évvel ezelőtt nem is álmodhattunk olyan nagy összegű projektekről, mint amilyeneket az ERC vagy a Lendület pályázatokon később megszereztünk. Akkoriban nem is volt ilyen kedvező az intézet pénzügyi helyzete.) A külső forrásoktól való ilyen mértékű függés azonban veszélyt is hordoz magában. Hosszabb távon kiszámíthatóbb feltételekhez arra lenne szükség, hogy az akadémiai alaptámogatás a költségvetés nagyobb részét biztosítsa.

Szakmai téren a kutatási irányokat nem központilag jelöljük ki, hanem kiváló kutatóink önálló kezdeményezéseire alapítjuk. Természetesen az intézet – méreténél fogva – nem lehet képes átfogni a modern matematika egészét, ezért az intézet vezetésének feladata azoknak a területeknek a kijelölése, amelyeket befogad az intézet kutatási tematikájába. A művelendő területek kiválasztásában három szempont érvényesül:

- a Magyarországon hagyományosan erős témák (diszkrét matematika, számelmélet, sztochasztika, halmazelmélet stb.);
- a nemzetközileg legaktuálisabb témák (topológia, algebrai geometria, hálózatkutatás, bioinformatika stb.);
- a matematika alapvető ágai (algebra, analízis, geometria stb.).

Publikációs stratégiánk kialakításában igyekszünk figyelemmel kísérni a tudományos eredmények megjelentetésének gyorsan változó eszköztárát. Ebből a szempontból a matematikában meglehetősen konzervatív trendek érvényesülnek. Miközben a nyílt hozzáférést szinte általánosan az arxiv.org felületén való közzététel biztosítja, a szerzők a nagy hagyományú nemzetközi folyóiratokban, a klasszikus publikációs modellnek megfelelő megjelenést preferálják.

Az intézet kutatóinak oktatási tevékenységét ezután is ösztönözni fogjuk. Szerződéses kapcsolatainkat a CEU, az ELTE és a BME irányában még gazdagabb tartalommal igyekszünk kitölteni. Szakmódszertani kutatócsoportunk folytatja eredményes munkáját a felfedeztető matematikatanítás módszerének fejlesztésében és egyre szélesebb körű elterjesztésében, valamint a speciális matematika tagozatos osztályok tanárainak nyújtott szakmai segítségnyújtás terén. Bízva abban, hogy ismét eredményesen szerepelnek az MTA szakmódszertani pályázatán, munkájukat további területekre fogják tudni kiterjeszteni.

A kutatói utánpótlás terén továbbra is számítunk évente mintegy tíz pályája kezdetén álló fiatal határozott idejű alkalmazására különböző konstrukciók (fiatal kutatói álláshelyek, NKFIH posztdoktori állások, MTA prémium posztdoktori állások, ERC vagy Lendület projektek keretében történő alkalmazások) formájában. Végleges állást azonban csak alapos megfontolás után, a legjobbaknak ajánlunk. Előreláthatóan 2016-ban egy, 2017-ben kilenc, 2018-ban egy munkatársunk nyugdíjazására kerül sor. Szinte mindegyikük továbbra is folytatni fogja kutatásait, többet közülük kutató professzor emeritus címre is fel fogunk terjeszteni. A 2017 végén nyugdíjba menők álláshelyét nem tudjuk és nem is akarjuk egyszerre betölteni, a felszabaduló bérkeretből az intézet által egyetemi kollégák egyéves vendégkutatói alkalmazását biztosító sikeres programunkat kívánjuk kibővíteni.

Forrásainkat további pályázati lehetőségek kihasználásával is megkíséreljük bővíteni, így például pályázni fogunk a Simons Foundation által meghirdetett „Targeted Grants to Institutes” programra. Ennek támogatását is szeretnénk felhasználni a már egy ideje tervezett tematikus félévek rendszerének bevezetéséhez, amikor minden félévben kijelölünk egy-egy súlyponti témát, amire neves külföldi vendégkutatót és néhány posztdoktort hívunk meg, workshopokat és konferenciát szervezünk az adott témában. További lehetőségeket kínálnak az EU widening participation programjai (Twinning, Teaming, ERA chair), továbbá egyes hazai Operatív Programok. Természetesen a továbbiakban is igyekszünk lehetőleg minden ERC, Marie Skłodowska-Curie Actions és Lendület pályázaton alkalmas jelöltet indítani, hogy a lejáró projektek helyébe újabbak léphessenek. Külön gondot kell fordítanunk az ERC Starting Grant pályázók kiválasztására és felkészítésére, mert sajnos ebben a kategóriában eddig még nem sikerült eredményt elérnünk.

Nem csak a tervezett tematikus félévekhez kapcsolódóan, hanem hagyományainkat folytatva kutatói kezdeményezésre minden évben az intézeti előadóterem adottságait kihasználva (illetve 100-nál nagyobb létszám esetén más helyszínen) számos nemzetközi konferenciát, workshopot, nyári iskolát fogunk rendezni. A 2016-ra tervezett építkezés miatt ebben az évben csak korlátozott programot tudunk megvalósítani, de a következő években újra a korábbihoz hasonlóan sokrétű lesz nemzetközi rendezvényeink sora.

A 2016-ban megvalósuló emeletráépítéssel az intézet épületének kapacitása már ki fogja elégíteni az igényeket. Azzal számolunk, hogy a projekteken alkalmazott kutatók létszáma nem növekszik tovább, mivel az újonnan elnyert pályázatok lényegében a lejártak helyébe lépnek majd.

A könyvtár folyóirat rendelését folyamatosan szinten tartjuk, miközben egyre inkább áttérünk az online elérésre; nyomtatott példányokat csupán a legfontosabb, nagy hagyományú folyóiratokból

szerzünk be. A könyvállományt is folyamatosan bővítjük, de csak arra vállalkozhatunk, hogy a referenciaműveken kívül az intézetben folyó kutatásokhoz közvetlenül szükséges kiadványokat rendeljük meg. Napirenden van a könyvállomány átrendezése, a leltári számon alapuló hagyományos rendszerről áttérünk a tematika szerinti (a Library of Congress besorolását figyelembe vevő) elrendezésre.

Az informatikai infrastruktúra fejlesztésével folyamatosan lépést tartunk a technológiai fejlődéssel. Az egyes kutatásaink által igényelt nagy számítási kapacitást az MTA felhő segítségével tervezzük kielégíteni.

Pálfy Péter Pál  
igazgató