

ELŐSZÓ

BJMT Alkalmazott Matematikai Konferencia, 2016.

Előzmények. 2011-ben született meg szűkkörű szakmai megbeszélések során az a gondolat, hogy időszerű lenne a hazai alkalmazott matematika helyzetének felmérésére egy olyan konferenciát szervezni, amelynek tematikáját *3-4 kiemelt, nagy alkalmazási terület* határozza meg. A helyszín tekintetében a regionális központ szerepét játszó Győr városára esett a választás, a dinamikusan fejlődő Széchenyi István Egyetem, ezen belül Horváth Zoltán professzor közreműködésére számítva.

Ennek nyomán jött létre a *2012. évi győri BJMT Alkalmazott Matematikai Konferencia*, a Bolyai János Matematikai Társulat (BJMT) égisze alatt, az emberi erőforrásokat és anyagi támogatást biztosító Széchenyi István Egyetem és az MTA SZTAKI közreműködésével. A konferencia programja az alábbi 4 alkalmazási terület köré szerveződött:

- Biológia, Orvosi Alkalmazások, Gyógyszeripar,
- Jármű- és Gépipar, Energia,
- Pénzügyi- és Biztosítási Matematika,
- Telekommunikáció és Web Technológiák.

A plenáris és a kiemelt („szemi-plenáris”) előadókat szinte kizárólag a matematika világán kívül eső tudományterületekről vagy alkalmazási területekről hívtuk meg, a képviselt szakma legjobbjait felkérve. A plenáris előadók a fenti témák szerinti felsorolásban Szathmáry Eörs (ELTE), Stépán Gábor (BME), Kovács Levente (Bankszövetség) és Telek Miklós (BME) voltak.

A konferenciáról számos nagyon pozitív visszajelzést kaptunk, amelyek alapján megállapíthattuk, hogy a konferencia elérte célját. Egyfelől a matematikus hallgatóság szembesült azzal, hogy más szakterületek élvonalbeli kutatóinak kiváló matematikai alapképzettségük van, és érzékük van ahhoz is, hogy saját szakterületük problémáiban felismerjék annak esetleges matematikai vonatkozásait. A plenáris és a kiemelt előadók közül többen kifejezték érdeklődésüket a matematikusokkal való együttműködés iránt.

Másrészt megtapasztaltuk azt is, hogy nem csekély azoknak a matematikusoknak a száma, akik amellet, hogy a matematika valamely területén otthonosan mozognak, fogékonyak más tudományterületeken és alkalmazási területeken felmerülő problémák iránt, sőt kifejezetten keresik az együttműködés lehetőségét.

BJMT AMK 2016. Ilyen előzmények után természetesen felmerült az igény, hogy próbáljuk meg újra. Erre négy évvel később, 2016-ban tudtunk vállalkozni, azonos helyszínnel, és a korábbi szervezők körét az akkor még új HU-MATHS-IN, Magyar Ipari és Innovációs Matematikai Szolgáltatási Hálózattal bővítve.

Utóbbinak volt köszönhető, hogy a konferencia első napján részt vett és előadást tartott *Volker Mehrmann* professzor is (TU Berlin), aki az EU-MATHS-IN egyik alapító tagja, a közönséges és algebrai differenciálegyenletek numerikus módszereinek nemzetközileg is vezető szaktekinetelye, 2018 óta az EMS elnöke.

Szintén a HU-MATHS-IN meghívottja volt *Richard Varga* professzor, a parciális differenciálegyenletek és a numerikus lineáris algebra kölcsönhatásából született elmélet egyik megalkotója és nemzetközi hírű, magyar származású professzora.

Bővült a korábbi tematika is, ötödikként felvettük a programba a „Társadalmi Kihívások: Demográfia és Környezetvédelem” című témát. A plenáris előadók a témák szerinti sorrendben: Perczel András (ELTE), Fáth Gábor (Morgan Stanley), Bíró József (BME), Benczúr András (MTA SZTAKI), Szirányi Tamás (MTA SZTAKI) és Náray-Szabó Gábor (ELTE) voltak.

A konferencia egy új színfoltja volt az első nap késő délutánjára szervezett, nagy érdeklődéssel kísért kerekasztal beszélgetés *„Az alkalmazott matematika szerepe a kutatásban, a fejlesztésben és az innovációban”* címmel. A panel résztvevői Domokos Gábor (BME), Friedler Ferenc (NKFIH), Pálffy Péter Pál (MTA Rényi Alfréd Matematikai Kutatóintézet), Prékopa András (Rutgers University és ELTE), valamint a szinkrontolmáccsal támogatott fent említett Volker Mehrmann professzor voltak, a moderátor szerepét Recski András (BME) vállalta el.

A kerekasztal résztvevői különféle, részben ismert, részben újszerű szempontok, ill. tudománytörténeti példák alapján értékelték az alap kutatások és a célzott kutatások, a matematika és a természettudományok, valamint a matematika és az ipar kapcsolatainak viszonyát. Retrospektív viszonylatban a beszélgetés értelmezhető úgy is, mint az akkor még csekély érdeklődést kiváltó *2014. évi LXXVI. törvény a tudományos kutatásról, fejlesztésről és innovációról c.* törvény értelmező rendelkezéseire történő többszemélyes reflexió. A vita összegzése maga egy külön tanulmány tárgya lehetne, itt most csak a néhány hónappal később elhunyt *Prékopa András* akadémikus, a hazai és nemzetközi operációkutatási kultúra kiemelkedő személyiségének az alábbi tömör, de találó meghatározását idézzük fel:

„Az alkalmazott matematika a maga problémáit és motivációit a matematikán túl keresi, de eszközeiben és módszereiben döntően a matematikára támaszkodik.”

Ezen túlmenően - ugyancsak Prékopa Andrásal történt eszmecsere folyamán - felmerült az a gondolat is, hogy a konferencián elhangzott előadások anyagának történő publikálására az *Alkalmazott Matematikai Lapok (AML)* egy különszáma biztosítson lehetőséget. A konferenciát követő egymásba ütköző szervezési feladatok okán ez a terv eredeti formájában megghiúsult, a jelen szám ezt a hiányt van hivatva pótolni Csáji Balázs Csanád közreműködésével.

Visszatekintés. A konferenciát követő sokoldalú eszmecsere egyik eredménye az MTA III. Osztálya szakfolyóirata, az Alkalmazott Matematikai Lapok profiljának bővítése, annak megfogalmazása és elfogadtatása, hogy az AML „kifejezetten támogatja rövid cikkek publikálását, amelyek célja további kutatásokat inspiráló, matematikai kérdéseket is felvető alkalmazási problémák, illetve az utóbbiak által motivált igényes matematikai kérdések rövid, közérthető cikkekben történő bemutatása”. Ezzel párhuzamosan a szerkesztőbizottság is kibővült döntően a fiatalítás jegyében.

A konferencia során a multidiszciplináris kapcsolatokban megmutatkozó fokozott kölcsönös érdeklődés és együttműködési hajlandóság is egy örvendetes fejlemény, de a kulturális különbségek áthidalása vagy a *szellemi jogok* kérdésének rendezése még várhatóan hosszú folyamat lesz.

A konferencia utáni későbbi időszak sem telt el eseménytelenül. A két BJMT Alkalmazott Matematikai Konferencia egy méltó folytatásának tekinthetjük a 2018-ban a Bolyai János Matematikai Társulat által szervezett, mintegy 350 fős, nemzetközi ipari matematikai konferenciát: *The 20th European Conference on Mathematics for Industry (ECMI 2018)*¹.

Megemlíthetők még a stabil szakmai közösséget vonzó, kétévenként rendezett *Magyar Operációkutatási Konferenciák*², és az ELTE TTK által évenként szervezett, a Morgan Stanley és az MSCI által támogatott *Workshops on Understanding the Diversity of Financial Risk*³ c. rendezvények, a Magyar Bioinformatikai Társaság számos rendezvénye, a BME Alkalmazott Matematikai Napok, vagy az MTA SZTAKI által elindított R.E. Kálmán Distinguished Lecturer Program előadásai.

Úgy gondoljuk, hogy a fenti szakmai fórumoknak közös célja lehet a matematikai vonatkozású alap kutatás, ill. az innováció közötti, kiaknázásra váró hatalmas terület feltérképezése és az egymástól elkülöníthető területek közötti kapcsolatok elmélyítése. A hivatkozott 2014. évi törvény terminológiáját kissé árnyalva a sajátos szabadságot élvező alap kutatásokat kiegészítő két lehetséges közvetlen vonatkozási pont a *célzott alap kutatás, ill. az alkalmazott kutatás*. Számos véleményt összegző értelmezésünk szerint az előbbi témaválasztását és irányát egy jól körülhatárolt *alkalmazási terület inspirálja*, míg az utóbbi módszertanában is jelentős mértékben a kiválasztott alkalmazási terület *releváns szakirodalmára támaszkodik*, azt fejleszti tovább az alap kutatásokban szokásos keretek és feltételek között. Az alap kutatások és az alkalmazások sokszínű kapcsolatát illetően lásd az Érintő egy vonatkozó cikkét⁴.

¹<http://ecmi.bolyai.hu/>

²<http://www.mot.org.hu/XXXIII-magyar-operaciokutatasi-konferencia>

³<https://valstat.elte.hu/conf2018/>

⁴<http://www.ematlap.hu/index.php/interju-portre-2019-6/877-ronyai-lajos-szechenyi-dij-2019>

Véleményünk szerint ezek a vonatkozási pontok megnyugtatóan tükrözik a szóban forgó kutatások természetének és az értékelhető kutatói habitusoknak a változatosságát, és irányt szabhatnak a különböző típusú kutatási tevékenységek közötti ésszerű *arányok és összhang* kialakításának. Hogy ezek a törekvések mennyiben lesznek sikeresek, az a jövő titka. Egyelőre zárszóként:

„Nem a siker elérése a cél, hanem a cél elérése a siker.” (Bill Gates)

Gerencsér László
a BJMT Alkalmazott Matematikai Konferenciák elnöke
2019. június 21.

Az Alkalmazott Matematikai Lapok szerkesztősége ezúton is köszöni Gerencsér Lászlónak és Csáji Balázs Csanádnak, hogy e különszám szerkesztőiként segítettek a szám elkészültében. A különszám szerkesztőinek rövid életrajza a cikkeik után olvasható.