



<http://www.napi.hu/cikkek/?nID=354574>

2007.12.16 - 23:59 [\(NAPI\)](#)

## Az innováció a válasz a gazdasági kihívásokra



A Magyar Fejlesztési Bank (MFB) alapításának 15. évfordulóján megrendezett, Globális kihívások - fejlesztési dilemmák című konferencián minden résztvevő az innovációról beszélt.

A gazdasági kihívásokra adható válasz az innováció - mondta Erős János, az MFB vezérigazgatója, aki nemzetközi tapasztalataiból is tudja, hogy az előttünk csatlakozott uniós országok az innovációt használták, használják a globális kihívásokkal szembeni védőpajzsként. (Erős Jánost ez év novemberében újabb két évre megválasztották az Állami Tulajdonú Bankok Európai Társulása elnökének.) Az innováció mikroszinten zajló, rendkívül szerteágazó folyamat, amely térségi és országos érvényű válaszokat adhat a mindennapi kihívásokra. Ezt felismerve segíti pénzeszközökkel is a fejlesztéseket a bank: mindahhoz, ami az innovációt támogatja, található források az MFB kedvezményes és hosszú lejáratú hitelei között.

A néhány hete átadott Junior Prima Díj magyar tudomány kategóriáját társalapítóként jegyzi a Magyar Fejlesztési Bank.

Az MFB-nek van innovációt, fejlesztést segítő hitelprogramja, ami azt mutatja, hogy stratégiai kérdésnek tartjuk a tudomány eredményeinek összekapcsolását a gazdasággal. Természetes, hogy egy olyan területet támogatunk, amely befektetés a jövőbe. Mind a tudomány, mind a fiatalság befektetés, hiszen nemcsak a tárgyi világot, hanem az elmét, a tudást is fejleszteni kell. Amit mi, magyarok elértünk a világban, az mind a tudáshoz, a kutatásokhoz kapcsolódik. A tehetség kiaknázásához bizonyítási lehetőségeket kell teremteni. Ezt kívánjuk mi a díjjal előmozdítani, továbblendíteni. Az elismerésben részesülő harminc év körüli fiatalok a kihívásokra adandó jövőbeli közös válaszaink jelentős formálói lehetnek - mondta Erős János.

Az üzleti lehetőségekre is

gondolnak a fiatal kutatók

A Junior Prima Díj egyik díjazottja, Rózsa Balázs agykutató - aki orvosi és fizikus végzettsége mellett gépész- és villamosmérnöki tanulmányokat is folytatott - munkatársaival új, nem lineáris, lézerpásztázó mikroszkópos eljárást dolgozott ki az agy aktivitásának nagy sebességű, háromdimenziós mérésére. A fiatal tudós, aki a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetének munkatársa, kollégáival a magyar szabadalom mellett egy amerikai és egy európai szabadalmat is benyújtott ezzel kapcsolatban. Az általuk létrehozott

úgynevezett 2-foton lézerpásztázó mikroszkópokat már három világhírű laboratóriumban használják.

Az elmúlt tíz évben a nem lineáris mikroszkópiai módszerek robbanásszerű fejlődésének lehettünk tanúi az agykutatás területén - írja Rózsa Balázs doktori téziseiben. A 2-foton és más nem lineáris optikai módszerek, amelyek lehetővé tették az idegsejt elemi építőkövei, a dendritszakaszok, dendritikus tüskék nagy felbontású, in vivo és in vitro történő fiziológiai vizsgálatát, alapvetően átrajzolták az agy működéséről alkotott képünket. Kiderült például, hogy az idegsejtek nyúlványai, a dendritikus tüskék folyamatosan mozgásban vannak, és ezek a mozgások kapcsolatban állnak a bennük zajló plazmaticitási folyamatokkal. Felismerték, hogy a dendritikus tüskék önálló kémiai kompartmenteket képeznek, amelyekben először tudtuk vizsgálni a fiziológiai folyamatokat. A 2-fotonos fotokémiai stimuláció elterjedésével lassan fény derült a dendritikus integráció működésének alapvető elemeire.

Soós Tibor 2001 óta az MTA KK Biomolekuláris Intézete fémorganikus szintézisekkel foglalkozó kutatócsoportjának a vezetője. Fiatal kora ellenére az organokatalízis témájának legismertebb hazai tekintélye. Kutatásainak nemzetközi elismertségét mutatja, hogy az Amerikai Kémiai Társaság Organic Letters folyóiratában 2005-ben megjelent egyik közleményét a közlés óta eltelt második évben is mint a legtöbbet idézett cikket tartják számon, s e magyar fejlesztésű katalizátort azóta világszerte alkalmazzák.

A Junior Prima Díj zsűrije az organokatalízis területén elért eredményeit díjazta. Ez a tudományterület ma a szerves kémia vezető ága. Lényege, hogy az idetartozó eljárásokban fémet nem tartalmazó katalizátorok, "mikroenzimek" helyettesítik a vegyi folyamatokban ez idáig alkalmazott fémtartalmú katalizátorokat - mondta el lapunknak Soós Tibor. Ennek elsősorban a gyógyszermolekulák előállításában van jelentősége, mert segítségükkel nagymértékben csökkenthető a környezet terhelése (például nehézfémek, vegyi hulladékok lerakódása), ráadásul a katalizátor alapanyaga is megújuló forrásból származik - ezek közül való a tonikáz anyaga, a kinin. Az organokatalitikus eljárások továbbá kiküszöbölik azt a problémát is, hogy a fémkatalizátorok anyaga részben benne marad a végtermékben s gyógyszerek esetén ily módon bejuthat az emberi szervezetbe. A díjazott kutatást négy évvel ezelőtt kezdték, ma már a gyakorlati alkalmazások előkészítésénél tartanak.

Soós Tibor csoportjának másik fontos kutatási iránya a vegyi reakciók termékeinek elválasztása a létrehozásukkor visszamaradt anyagoktól. A problémát molekuláris szinten kezelik: megjelölik az eredeti molekulát s a vegyi átalakulás után ez alapján tisztítják meg a reakció során képződő szennyeződésektől. A kutató és munkatársai e téren elért eredményeik hasznosítására saját spin off céget is alapított H4Sep néven.

Vásárhelyi Gábor, az MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutatóintézetének munkatársa a mesterséges érzékelők új kutatási irányában, a háromdimenziós tapintás területén oldott meg jelentős kutatási és fejlesztési feladatokat. Mint a szakembertől megtudtuk, doktori disszertációjában és nemzetközi publikációiban azzal a problémával foglalkozott, hogyan lehet jobban modellezni az emberi bőrt, illetve annak érzékelő tulajdonságait. Ennek eredményeképpen például a műujjakra is ujjlenyomatot készítenek, ami javítja azok érzékelési hatásfokát.

A Junior Prima Díjat a kutatóintézet, illetve a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Információs Technológiai Kara közös projektjében végzett munkájával érdemelte ki. Az általuk kifejlesztett tapintásérzékelő rendszert ahhoz hasonlítja, ahogy a látás területén a kamerák működnek. Ahogy ezek az eléjük helyezett tárgy képét képezik le elektronikusan, a mesterséges ujjak úgy fordítják le az elektronika nyelvére az általuk tapintott felületek tulajdonságait. Három szabadalommal védett találmányuk világujdonsága, hogy nem pusztán a nyomást érzékeli, hanem a felületi erők minden komponensét, így a vizsgált tárgyak felületi jellemzőit, súrlódási viszonyait, súlyát vagy megcsúszását is tudják vele érzékelni.

A mesterséges érzékelők az orvoslástól a robotkarok képességeinek szélesítéséig sok területen hasznosíthatók. Vásárhelyi Gábor koordinátori munkát végez abban a vállalkozásban, amelyet a kutatóintézet és az egyetem hozott létre e lehetőségek kihasználására. A cég most jutott el arra a szintre, hogy piacképes termékeket kínál, amelyeket főként a tudományos kutatóintézeteknek kívánnak értékesíteni.

- [Nyomtatás](#)
- (c) 2001 www.napi.hu Online Kft. Minden jog fenntartva.