

SZTE hírek &gt; Hírchívum &gt; 2020. Június



## Heuréka! – A magyar feltalálók napján az SZTE innovációs módszereiről és ötleteiről

2020. június 13.

„Felfedezni valamit annyit tesz, mint látni, amit mindenki lát, és közben arra gondolni, amire még senki” – idézzük a Nobel-díjas biokémikus, a szegedi egyetem egykori rektora, Szent-Györgyi Albert gondolatát június 13-án, a magyar feltalálók napján. A jeles nap alkalmából az SZTE tudományos és innovációs rektorhelyettesét, dr. prof. Kónya Zoltánt arról is kérdeztük, az itteni kutatási eredmények miként befolyásolják a jelent, s mit ígérnek a jövőre.



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet

– Szent-Györgyi Albert miatt lett június 13. a Magyar feltalálók napja. Ez az ünnep arra emlékeztet, hogy a Szegedi Tudományegyetem Nobel-díjas kutatója „1941-ben ezen a napon jelentette be találmányát, a jól eltartható, nagy C-vitamin tartalmú készítmények előállításának eljárását” – olvasható a Wikipédián a magyarázat a Magyar Feltalálók Egyesülete 2009-es kezdeményezéséről. A 2020. évi Magyar feltalálók napja alkalmából, Szent-Györgyi példájából kiindulva, önt mint 13 szabadalommal rendelkező, Gábor Dénes-díjas vegyészprofesszort (/sztehirek/2018-december/gabor-denes-dij-13) is kérdezem: az egyetemi kutatóból mikor lesz „feltaláló”?

– Nehéz megmondani. A sikeresség, vagy a „feltalálóvá” válás szempontjából szinte **mindegy, hogy a kutatónak egy, vagy több szabadalmi bejegyzés fűződik a nevéhez.** Például ha megnézzük a Nobel-díjat, az is egy **olyan új felfedezést ismer el, ami az adott területen megváltoztatja a szemléletet és új alapokra helyezi azt.** Ezt a kitüntetést elnyerte már olyan személy is, aki egyetlen ötletet vetett papírra vagy táblára, de az az ötlet teljesen megváltoztatta az adott tudományterületet. A szabadalom önmagában nem sokat ér, annak akkor van igazán értéke, ha eladható, ha pénzt termel. Így ha valakinek egyetlen szabadalma van, de az sok pénzt termel, nehezen összehasonlítható azzal, akinek a nevéhez 25-30 szabadalom is fűződik, de azok nem eladhatók. Sok példa bizonyítja, hogy az ötletgazda szerint fontosnak gondolt találmány iránt a jelenben nem érdeklődik a kutatói társadalom, de tíz év múlva, vagy száz év múlva kiderül, hogy nagyon fontos a felismerés. Számtalan laborbeli történet szerint **a véletlennek is szerepe lehet** abban, hogy ha az ember kitalál egy dolgot, azt azonnal hasznosíthatja a gyakorlati életben.



## A felfedezés tanítható és tanulható?

– Anekdotává lett Szent-Györgyi esete, aki a paprikában úgy fedezte fel a C-vitamin bombát, hogy a vacsorára a felesége által föltálalt „nemszeretem” zöldséget – ahelyett, hogy megette volna, inkább – megvizsgálta a laborjában. A véletlen szerepére milyen saját példát említ ön, az SZTE Természettudományi Kar Alkalmazott és Környezeti Kémiai Tanszékét vezető egyetemi tanár?

– Az általunk is vizsgált szén nanocsöveket 1991-ben és 1993-ban fedezték fel, ugyanakkor a heterogén katalízisben már az '50-es években is láttak ilyen formákat a kutatók. Ennek akkor nem tulajdonítottak jelentőséget: nem azt nézték, mi ez a forma, mert akkor az volt a cél, hogy ezeket eltávolítsák. Így aztán nem az a kutató fedezte fel a szén nanocsöveket, aki először látta azokat... Példa ez arra is, hogy **a véletlen felfedezések is vezethetnek olyan tudáshoz, aminek az alkalmazása a jövőt jelenti.**



– *Mint a szén nanocsövek, amelyek főszerepet játszanak a jelent és a jövőt is meghatározó nanotechnológiában? Ez a példa fölveti azt a kérdést is, hogy különbözik-e az alap- és a felfedező-kutatás?*

– Felfedező-kutatásnak azt tartom, amikor a természettudomány vagy a társadalomtudomány művelője érdek nélkül – úgy is mondhatnám, hogy „kíváncsiságból” – vizsgálódik. **Ez a típusú kutatás nagyon szorosan összefügg az oktatással is az egyetemen**, hiszen az alapkutatás során keletkező eredmények folyamatosan beépülnek az egyetemi képzésbe, **a kutató tudásának a fejlődése azonnal oktatási anyaggá válik**. Meggyőződésem, hogy az alap-, vagy másképpen: a felfedező-kutatás összefügg az oktatással, mindegy, hogy azt az egyetemi vagy a középiskolai közegben vizsgáljuk. A kutatóintézetben az idősebb, senior kollegák okítják az ifjabbakat; az egyetemen a professzorok oktatják a hallgatókat; de a középiskolákban is megtaláljuk a kutató-tanárokat, akik pedagógusok, de kapcsolódnak a felső- és a közoktatáshoz is.



- Mert a felfedező hajlam fejlesztésében szerepe van a közoktatásnak?
- E téren szemléletváltásra, az amerikai vagy finnországi közoktatási modell egyes elemeinek a hasznosítására lenne szükség. Már **az általános iskolában el kellene kezdeni, hogy aktív tudást kapjanak a gyerekek, míg a passzív tudást keressék ki a könyvekből.** Ugyanígy erőltetném a **csoportmunkát is – a polihisztorok ideje lejárt.** Ma már az élet minden területén – és a tudományban kiemelten – a csoportban végzett munka vezet a sikerhez.

### Mit mutatnak és mit nem, a rangsorok?

- Vitatéma volt az utóbbi időben, hogy „ha az alapkutatási eredmények oly könnyen hozzáférhetőek a nemzetközi tudományos térbeli publikációkból, akkor minek sok pénzt költve bekapcsolódni ebbe a versenybe egy Magyarország-méretű államnak”?! Hogyan függ össze az alap- és az alkalmazott kutatás?
- Az alapkutatást nem szabad leépíteni! **Az alapkutatás által tanuljuk meg azokat a módszereket,** használhatjuk ki azokat a lehetőségeket, **amelyeket hasznosíthatunk az alkalmazott kutatásban.** Ám **az alkalmazott kutatáshoz szükséges a piaci igény** is, amikor a felhasználó egy probléma megoldásáért keres partnerséget az egyetemmel. Az alkalmazott kutatás sajátja az is, hogy **ahhoz időablak tartozik,** vagyis határidőre meg kell oldani a – többnyire ipari – partner által fölvetett problémát.



- Az elmúlt hetekben 3 toplistán is jeleskedett a szegedi egyetem. Az SZTE évek óta az első a magyar egyetemek közül a tudományterületi sokszínűséget és a publikációs aktivitást is figyelő QS világrangsorán ([/sztehirek/2020-junius/qs-rangsor-tovabbra-is?folderID=52113&objectParentFolderId=19396](https://sztehirek/2020-junius/qs-rangsor-tovabbra-is?folderID=52113&objectParentFolderId=19396)). Az ipari partnerekkel közös és a szabadalmak kapcsán idézett publikációk alapján kimagaslóan teljesített az SZTE az EU által támogatott U-Multirank ([/sztehirek/2020-junius/ismet-eredmenyesen?folderID=52113&objectParentFolderId=19355](https://sztehirek/2020-junius/ismet-eredmenyesen?folderID=52113&objectParentFolderId=19355)) listán. A publikációk számát és idézettségét is vizsgáló CWUR-listán ([/sztehirek/2020-iunius/iden-tovabb-iavitott?](https://sztehirek/2020-iunius/iden-tovabb-iavitott?))

*folderID=52113&objectParentFolderId=19355) pedig nagyot lépett előre az SZTE. A tudományos eredmények disszeminációjával is foglalkozó rektorhelyettes szerint az SZTE kutatási eredményei miként járulnak hozzá ahhoz, hogy a szegedi egyetem rendre előkelő helyeken szerepel a nemzetközi felsőoktatási toplistákon?*

– Az egyetemek tudományos, oktatási, társadalmi potenciálját eltérő módon közelítik meg és értékelik a különböző rangsorok. Természetesen oda kell figyelniük a rangsorokra, hiszen a leendő hallgatók is követik azokat, sőt: az egyetemek egymás helyezését is folyamatosan követik, figyelik, ki mit csinál jobban, kitől lehet ellesni valamit. Ugyanakkor nem szabad úgy tekinteniük a rangsorokra, mint célra. Ha az oktatás és a kutatás minősége javul, akkor a rangsorokban is előre fogunk lépni. Az SZTE kutatói közül **1300-1400 tudós folyamatosan publikál**. Az elmúlt öt évben folyamatosan növekszik számszerűen és minőségében, kutatócsoportok és karok szerint is az SZTE publikációs aktivitása. **Azonban az alkalmazott kutatásbeli eredmények jó része nem látható**, mert a felfedezés vagy szabadalom formáját ölti, vagy az ötletes eredményt nem hozzuk nyilvánosságra, mert elesne az egyetem a találmányból eredeztethető versenyelőnytől.



– *Az ipari partnerekkel együtt megvalósítandó GINOP-projektek miként hatottak az SZTE kapcsolathálóására, a célzott és alkalmazott kutatási aktivitására?*

– **Több mint harminc, több százmilliós projektünk mostanában zárul**, mutatja meg eredményeit. Ez **megváltoztatta az SZTE ipari projektes portfólióját**. Az alkalmazott kutatások jó részénél van eredmény az egyetem és az ipari partner között, de sok-sok faktor – közte a szerencse is – kell a sikerhez. A GINOP-projektek zárultával az alkalmazott kutatási eredményeket, termékeket mostanában fogjuk összegezni.

– *Nemcsak a termék, hanem a módszer is lehet kutatási eredmény.*

– **A társadalmi jellegű innovációban is erős az SZTE**. Ám e területen sok olyan módszer, teszt is használatos, amelyet nem védett le az SZTE, ezért **nem köztudott, hogy az itteni egyetemi fejlesztés eredménye**. Ennek egyik hátrányos következménye, hogy az egyetemünk nem részesül például az ilyen innovációs eredmény hírnevet erősítő hatásában.

– Például?

– Az SZTE Bölcsész- és Társadalomtudományi Karán dolgozó **Csapó Benő professzor pedagógiai eredményei** sok helyen, például **Finnországban is hasznosulnak**, de ez nem köztudott, így kevésbé, vagy alig erősítik az SZTE hírnevét.

## A feltalálók köztünk élnek?

– Az SZTE milyen figyelemre méltó felfedezésire irányítja a figyelmet az SZTE tudományos és innovációs rektorhelyettese?

– Az SZTE oktatói, kutatói és gyógyítói komplex tudással rendelkeznek: ez a tudás az alapkutatásra épül és az alkalmazott kutatásban teljesedik ki. **Az SZTE egyik erőssége az élettudományok területe, ahol** szabadalmi szempontból kiemelkedik például szenior kutatóként **Fülöp Ferenc, Varró András vagy Penke Botond professzor**, a fiatalabb kollégák közül pedig például **Tamás Gábor, Rovó László vagy Berényi Antal professzorok figyelemfelkeltők. Az SZTE másik erőssége az anyagtudományok, a lézeres területen Szabó Gábor, az olajjiparral kapcsolatban Dékány Imre professzor** emelhető ki sok-sok szabadalmával...



– ... és ezt a sort kiegészíthetjük: a Kiricsi Imre professzor által alapított, Kukovecz Ákos és Kónya Zoltán professzor által továbbvitt csoporttal...

– ... De ott **az informatika területe is, ahol** más a rendszer, a szabadalmaztatás folyamata lassú. Ám **a Gyimóthy Tibor professzor** és aktív csapata legutóbb például a JerryScript fejlesztéssel **erősítette az SZTE nemzetközi hírnevét. A társadalmi innovációban** pedig a már említett Csapó professzor és az intézetvezető **Molnár Gyöngyvér nevével fémjelezhető felfedezések** azt is példázzák, hogy **az SZTE nem az egyéni felfedezők terepe, itt minden eredmény mögött csapatmunka van.**

– A szabadalmi aktivitás alapján milyen az SZTE-ről alkotható kép?

– E szempontból országonként, csoportonként **két különböző felfogás él**. Az egyik szerint „minden kutatási eredményből csináljuk szabadalmat, mert majd jó lesz valamire”. A másik szerint „csak abból legyen szabadalom, amire már látszik az igény, ami azonnal hasznosítható”.

**Az SZTE körülbelül 40-es szabadalmi portfóliója folyamatosan frissül**. E szabadalmak zöme az élő- és élettelen természettudományi eredményekhez kötődik. Szabályunk, hogy azt a szabadalmat, amely iránt nem érdeklődik senki, 2-3 év után kivesszük az egyetemi portfólióból. Erre azért is szükség van, mert **évi 5-10 szabadalmi igénybejelentés érkezik**. Ráadásul mostanában **növekszik ez a szám**, mert zárulnak az ipari partnerekkel együtt elnyert GINOP-projektek, amelyekből szabadalmakat várunk.

– *Hogyan ösztönözhető a kutató arra, hogy „feltaláló” legyen?*

– Az egyetemen dolgozó kutatónak joga és kötelessége is, hogy szabadalmaztasson, ha olyan eredménye van, ami arra alkalmas. **Ha születik olyan tudás, ami**

**szabadalomra érett, akkor azt a kollega bejelenti az SZTE Kutatás-Fejlesztési és Innovációs Igazgatóságán,**

**ahol szolgáltatásként** megkapja – többek között – az újdonságkutatást. Most építjük ki a rendszert, amelyben a tudományterülethez és a szabadalmi joghoz egyaránt értő senior és junior kollégák folyamatos **támogatást adnak a kutatóknak** már a legelső pillanatban, ahogy az igény felmerül. A SZTE Kutatás-Fejlesztési és Innovációs Igazgatósághoz kötődő **kollégák folyamatosan szondázzák**, segítik a kutatókat. Ugyanakkor **az ipari kapcsolatok révén ismerjük a másik oldal igényeit is**.

Tehát **az ipari felet és a kutatót is segítjük, hogy eredményeiből szabadalom szülessen**. Sőt: a szabadalom mellé piackutatást is végzünk: a kutatóval együtt tárgyalunk a lehetséges partnerekkel, **miként hasznosítható a felfedezett tudás**. Ösztönözzük a kutatókat, hogy a szabadalmat értékesítsék is, mert az abból befolyó összeg nagyobb részét a kutató visszakapja, miközben az SZTE hírnevét növeli.

Tehát **az ipari felet és a kutatót is segítjük, hogy**

**eredményeiből szabadalom szülessen**. Sőt: a szabadalom mellé piackutatást is végzünk: a kutatóval együtt tárgyalunk a lehetséges partnerekkel, **miként hasznosítható a felfedezett tudás**. Ösztönözzük a kutatókat, hogy a szabadalmat értékesítsék is, mert az abból befolyó összeg nagyobb részét a kutató visszakapja, miközben az SZTE hírnevét növeli.

– *Sokat tett és tesz az SZTE kutatás-fejlesztési és innovációs modelljének a kialakításáért az előző innovációs igazgató, a kémia-fizika szakos és közgazdász diplomáját hasznosító, vállalati tapasztalatokkal is rendelkező Buzás Norbert, illetve a jelenlegi igazgató, a vegyészmérnök és gazdasági végzettségű Pitó Enikő. Az SZTE innovációt támogató modellje mennyire speciális?*

– Átvesszük a működőképes modellek ide illő elemeit, de azokat az SZTE igényeihez igazítjuk, kiegészítjük. A szegedi egyetemen keletkezett szellemi alkotások kezelésére vonatkozó eljárásrend (<https://www.inno.u-szeged.hu/download.php?docID=38418>) nyilvános. Az SZTE Innovációs Bizottság tagjai is segítenek a szakmai anyagok kidolgozásában, vagy az olyan speciális feladatok megoldásában, mint az **SZTE Innovációs Díj (<https://www.inno.u-szeged.hu/download.php?docID=97670>) felhívásra** érkezett több mint húsz pályázat rangsorolásában. Az SZTE Kutatás-Fejlesztési és Innovációs Igazgatóság (<http://www.inno.u-szeged.hu/>) munkájának csak a szegedi egyetemre jellemző, **specifikus része a Virtus-Vállalkozás Katalizátor Program (</newmenu/virtus-vallalkozas/szte-virtus>)**, amely



olyannyira sikeres, hogy az SZTE fejlesztéseként más felsőoktatási intézmények is átvennék. Ugyancsak a hallgatók bevonását célozza, sikerrel, a finn kezdeményezésű Demola projekt is. Rendkívül hasznosnak tűnik a háromszög: az egyetemi szenior kolléga, akinek a tapasztalata kiegészül az „ifjú titán” egyetemista és az ipari partner gondolataival. Úgy gondolom, nagyon jól működő rendszert alakítottunk ki!

– *Szent-Györgyi Albert C-vitaminnal és a paprikával kapcsolatos eredményei nagy hatást gyakoroltak a környezetre, például Szeged és környékének gazdaságára. Mostanában mire számíthatunk: az SZTE berkeiből elindulhat-e ilyen erejű kutatás-fejlesztés?*

– **A dél-magyarországi régió vállalkozásainak az innovációs igénye** lehetne erősebb is – a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal felmérése szerint. Ezen attitűd **megváltoztatásához** az NKFIH komoly segítséget ad, például az Egyetemi innovációs ökoszisztéma pályázati csomaggal (<https://nkfi.gov.hu/palyazoknak/nkfi-alap/egyetemi-innovacios-okoszisztema-2019-121-egyetemi-oko/palyazati-felhivas-2019-121-egyetemi-oko>). **Az itteni egyetemi innovációs ökoszisztéma kiépítésére 150 millió forint támogatást nyert az SZTE (/sztehirek/2019-december/150-millio-forint).** Kiindulópontunk, hogy az egyetemi innovációs ökoszisztéma **centruma az SZTE az alapkutatásaival**, miközben az **alkalmazott kutatásban együttműködik az ipari partnerekkel**. Ennek a projektnek hajtóereje lesz az ELI-ALPS kutatóközpont körül kialakuló **Science Park**. Már látható, hogy ez a Tudáspark lesz az első, ami elkészül az országban. Ennek egyik nagy területe természetesen a lézeres kutatáshoz kapcsolódó fejlesztési lehetőségek, de ide kapcsolódnak az anyagtudományi és műszaki jellegű egyéb fejlesztések is. Boldogan mondhatom azt is, hogy az elmúlt évben a MOL-lal és az AUDI-val végzett tudományos egyeztetéseink is kiemelkedő eredménnyel zárultak: kormánydöntés született, hogy az SZTE és a MOL konzorcium – amelyhez csatlakozik az AUDI – irányításával, 4 milliárd forintból a Szegedi Tudományegyetemen valósulhat meg a **Fenntartható Zöld Kémia és Mobilitás Kompetencia Központ**. Itt az alap- és alkalmazott kutatásokat és kísérleti fejlesztéseket egységbe foglalva olyan zöld kémiai fejlesztések vannak tervben, melyek **a következő 20 évre meghatározhatják a dél-alföldi régió gazdasági fejlődését**.

SZTEinfo – Újszászi Ilona

Fotó: Bobkó Anna



Cikk nyomtatás



Link küldés

Tetszik 0

Tweet