



<http://valasz.hu/magyarokapiacon/egy-kis-magyar-iskola-peldat-mutat-igy-dolgoznak-a-legkorszerubb-tudasert-120722>

MAGYAROK A PIACON

A magyar agy

D. B. / 2016.10.12., szerda 16:39 /



Szabadalmak terén még Nikola Teslával is felveheti a versenyt az agy kutatásban használt háromdimenziós mikroszkópok fejlesztésével foglalkozó Femtonics Kft. – mondja az egyik ügyvezető, Rózsa Balázs.

Fizikusnak vagy agykutatónak tartja magát?

Mindkettőnek. Az új mérőeszközök fejlesztése olyan feladat, melynek csak akkor van értelme, ha a készülék segít választ adni az agy kutatás legfrissebb kérdéseire. Mindig újabb és összetettebb mikroszkópokra van szükség, amelyek létrehozása folyamatos technológiai, így fizikai kihívásokkal jár. Ez a kettősség régóta foglalkoztat: amikor elsőéves egyetemistaként körbejártuk az orvosi egyetem és az MTA laborjait, megdöböntett, hogy a világ élvonalába tartozó agytudósok munkáját mennyire ellehetetlenítheti, hogy nem rendelkeznek nagy térbeli ideghálózatok komplex aktivitásának mérését lehetővé tevő műszerekkel.

Tizenkilenc éves orvostanhallgatóként rögtön átlátta ezt a problémát?

Nyilvánvalónak tűnt a helyzet, de lehet, hogy ez a korábbi tanulmányaimnak is köszönhető. Már fiatalon magas színvonalú természettudományos oktatásban részesültem, ugyanis az általános iskolánkban – egy kísérleti program keretében – főleg egyetemi végzettségű oktatók tartották az órákat. Részben ez irányított a későbbi pályámra, s a tudományos érdeklődés és látásmód alapjait is ekkor sajátítottam el. Sajnos a mai oktatási rendszerben nincs igazán lehetőség arra, hogy a tehetségek kiemelt oktatást kapjanak, betekinthesse nek életpályákba, és ezáltal hosszú távú célokat találjanak maguknak.

A Femtonics saját oktatási programot tart fenn. Ezt a hiányosságot is szeretnék pótolni?

Igen. Különleges helyzetben vagyunk, mivel a Femtonics az akadémiai és a piaci világ határán helyezkedik el, így a hozzánk kerülő gimnazisták, egyetemi és Phd-hallgatók mindkét rendszert átláthatják. A Femtonics Akadémia egyedülálló lehetőség egy pályakezdőnek, hiszen a világ élvonalába tartozó kutatásokba lehet becsatlakozni. Az általunk fejlesztett kutatóeszközök segítségével a közeljövőben sikerülhet gyógymódot találni olyan betegségekre, mint az epilepszia, a depresszió vagy az Alzheimer-kór. A tudomány világában ma – a molekuláris biológia mellett – az agykutatás és a részecskekutatás területe pezseg leginkább, s az idegtudomány számára egy háromdimenziós mikroszkóp olyan, mint a fizikusoknak a nagy hadronütköztető.

Miben mérhető egy új mikroszkóp fejlettsége?

Az egyik legfontosabb aspektus a vizsgálat sebessége. Az agykutatásban eddig nem volt lehetőség arra, hogy egy adott terület működését gyorsan feltérképezzük. Korábban pontról pontra kellett haladnunk, így egy pár köbmilliméteres térfogatú agyterület „szkennelése” akár 20-30 percet is igénybe vehetett, ami nagyon sok, főleg ha azt nézzük, mennyi minden történhet ez idő alatt az idegrendszerben. A mi technológiánkkal a másodperc töredékére csökkenthetjük a vizsgálat időtartamát, azaz akár egymilliószoros sebességnövekedést is elérhetünk. A jelenleg is fejlesztés alatt álló eszközeink már most több világrekordot tartanak, és újabb jelentős rekordokat szeretnénk felállítani, amelyeket remélhetőleg a világ legrangosabb tudományos folyóiratai közölnek majd.

Tehát a technológiai fejlesztés mellett a tudományos diskurzusban is részt vesznek?

Duplán is motiváltak vagyunk, hiszen ha üzleti szempontból közelítünk, egy új, csúcstechnológiára épülő kutatóeszköz számára nem létezik jobb marketing a tudományos eredményeknél. Versenytársaink akadémiai fejlesztőközpontok, céges formában egyedül mi működünk, de a Femtonics is végez saját

kutatásokat. Jelenleg is fut például egy projektünk, amely a mesterséges látással foglalkozik, s vakok millióinak alakíthatja át az életét. Természetesen a tudományos publikációkban nem reklámozzuk a termékeinket, de a mérési eredmények magukért beszélnek.

Miként zajlik a kutatóeszközök értékesítése?

Az első kérdés mindig az, hogy milyen mérésre akarja használni az érdeklődő a műszert, ugyanis a különböző beállítások és kiegészítők széles palettája áll rendelkezésre. A megrendelő úgy állíthatja össze az eszközt, mintha étlapról válogatna. Ezután kollégáink a helyszínen segítenek összeszerelni és kalibrálni a berendezést. A fejlesztés akár hónapokig is tarthat, de később is segítjük a vásárló kutatómunkáját. Az eszközök értéke egyébként 40 millió forinttól egymillió euróig terjed.

Hogyan tudják megakadályozni, hogy a technológiát a versenytársak is megismerjék?

Megismerhetik, de a fontos elemeket szabadalmi oltalom védi. Alapítótársammal, Katona Gergővel jelenleg 38 nemzetközi szabadalmunk van, ami tekintélyesnek számít, bár még sokat kell dolgoznunk, hogy utolérjük Teslát, aki 146-ot jegyeztetett be.

Elérhető ez a cél?

Ha jól számolom, hatvan fölött leszek addigra, de a jelenlegi ütem mellett még túl is teljesíthetjük. A viccet félretéve: az a tapasztalatunk, hogy Magyarországon nem a feltaláló, újító hajlam hiányzik, inkább az a képesség, hogy a kreativitást a gyakorlatban is hasznosítsuk. A legtöbb jó projekt a megvalósítási szakaszban bukik el, ezért több egyetemmel együttműködve szeretnénk létrehozni egy úgynevezett különleges gazdasági övezetet, illetve egy innovációs központot, az iTech Cityt, amely teret adhatna a modern orvostechológiai kutatásoknak és információs technológiai fejlesztéseknek. A kezdeményezés az együttműködések révén hozzájárulhatna a területen dolgozó kis, hazai projektcégek felvirágoztatásához.

Rózsa Balázs

1974-ben született Budapesten. • A Semmelweis Egyetem orvosi képzésén és az ELTE TTK fizika szakán végzett párhuzamosan, majd Phd-fokozatot szerzett az idegtudomány területén. • Az MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet és a PPKE ITK Csoportvezetője. • Idén egyedül nyert ERC Consolidator

pályázatot, amely az EU legrangosabb tudományos pályázata. •
Katona Gergely fizikussal 2005-ben alapította a Femtonics Kft.-t.



Ne dobja ki a pénzét Jó ételhez új sütő!