

# Magyar hálózatkutatók sikere

2018. október 24. 05:35

[Nyomtatás](#)

**Lovász László, Barabási Albert-László és a cseh Jaroslav Nesetril vezetésével hatéves kutatási program indulhat csaknem 10 millió euróból azért, hogy jobban megértsük a bennünket körülvevő nagy hálózatokat, közölte az MTA.**

Kapcsolódó cikkek

- [Betegségkapcsolati térkép](#)
- [Szócskák hálózatkutatók lengyeleknek](#)
- [Hálózat kutatás: a tudósok megdicsérték az evolúciót](#)
- [„Csak a hálózat kontextusában lehet a betegséget igazán értelmezni”](#)

A mintegy 3 milliárd forintos támogatásból a három kutató és kollégáik arra kereshetik a választ, hogy milyen matematikai szabályszerűségek érvényesek a nagy hálózatokra a sejtekben zajló folyamatoktól az emberi agyon keresztül a Facebookig, áll az MTA közleményében. A nyertes pályázat célja, hogy a hálózattudomány és a gráfelmélet legújabb eredményeire építve, a két tudományág tudósainak együttműködésével segítse a nagy hálózatok működésének megértését.

A projektet koordinátorként *Lovász László*, az MTA elnöke, az Eötvös Loránd Tudományegyetem professor emeritusa vezeti. A világ élvonalába tartozó matematikus a dinamikusan változó hálózatok jellemzőinek matematikai leírását tűzte ki célul. "A hálózat ugyanolyan alapfogalommal vált a modern tudományban, mint korábban a függvények és differenciálásuk. Természetesen nem volt annyi idő a fejlődésére, mint az analízis esetében, így a matematikai módszerein sokat lehet fejleszteni. Ehhez azonban elengedhetetlen a hálózattudományban és a konkrét alkalmazások során felvetődött kérdések, a gyakorlati megfigyelések és módszerek figyelembevétele. Ezért örülök nagyon, hogy *Barabási Albert-Lászlóval*, a hálózattudomány kiemelkedő képviselőjével fogok együttműködni. Harmadik társunkkal, *Jaroslav Nesetrillel* több évtizede dolgozunk együtt, az ő kutatásai igen jól kiegészítik azokat a módszereket, amelyeket tovább akarunk fejleszteni. A Rényi Kutatóintézet munkatársai nagy segítséget nyújtottak a pályázáshoz", idézik a közleményben *Lovász László* szavait.

*Barabási Albert-László* fizikus, hálózatkutató, a projekt vezető kutatója szerint a projekt "kivételes lehetőség arra, hogy megerősítsük a hálózattudomány matematikai alapjait". Mind a hálózattudomány, mind a gráfelmélet sikeres és komoly hagyományokkal rendelkező tudományág Magyarországon, írják, hozzátéve, hogy magyar matematikusok generációi tartoztak és tartoznak a gráfelméletet kutató tudósok élvonalába, így például *König Dénes*, *Pólya György*, *Erdős Pál*, *Lovász László*, *Rényi Alfréd*, *Szemerédi Endre*, *Babai László* és számos további tudós. A hálózattudomány hasonlóan elismert magyar képviselői között van *Barabási-Albert László*, *Albert Réka*, *Vicsek Tamás*, *Kertész János* és *Csermely Péter*, akik magyar kollégáikkal közösen vezető szerepet töltenek be a tudományág fejlődésében.

A közleményben olvasható, hogy a matematika régóta foglalkozik hálózatokkal, a gráfelméletnek nevezett tudományág számos eredményét használják a számítógép-programozástól az ipari tervezésen át a csomagkihordásig. Az utóbbi években azonban a technológiai lehetőségek robbanásszerű fejlődésével egyre több tudományterület és iparág művelői szembesülnek óriási, akár elemek milliárdjait tartalmazó hálózatokkal, amelyek megértése elengedhetetlen kulcsfontosságú kérdéseik megválaszolásához. Milyen sebességgel terjednek a hírek és álhírek a Facebookon? Több ezer közül mely fehéjék működését érdemes gyógyszeresen befolyásolni

ahhoz, hogy helyreállítsuk egy sejt vagy szövet egészséges működését? Miként képes rugalmasan áthuzalozni magát az agy egy sérülést követően? Az ilyen és ehhez hasonló kérdések megválaszolásában sokat segítené, ha jobban értenénk a hatalmas méretű, dinamikusan változó hálózatok matematikáját, sorol példákat az MTA közleménye.

A Lovász László vezetésével folyó kutatások célja a való életben újra és újra felbukkanó, jellemzően dinamikusan változó hálózatok jellemzőinek matematikai leírása.

Az Európai Kutatási Tanács (European Research Council- ERC) működteti az Európai Unió legnagyobb felfedező kutatásokat támogató pályázati rendszerét. Az ERC feladata, hogy hosszútávra vonzó finanszírozást nyújtson az úttörő, magas kockázattal járó, de magas megtérülést is ígérő kutatások támogatására. **Az ERC Synergy Grant támogatásával összesen 27 kutatócsoport végezhet kutatásokat.** A 2-4 vezető tudós irányításával működő csoportok hatéves kutatási programjukhoz együttesen legfeljebb 250 millió eurót nyerhetnek el. A 27 tudományos projektben 17 ország 63 egyetemének és kutatóközpontjának munkatársai vesznek részt.

(forrás: [MTA](#), MTI)