

# „Az MI keresztapja” lett az első ember, aki elérte az egymillió idézetet<sup>1</sup>

Sasvári Péter<sup>2</sup>

Becsült olvasási idő: 5 perc

Link: <http://doi.org/10.13140/RG.2.2.34119.15525>

## Bevezetés

Új tudományos rekord született: a gépi tanulás úttörője, Yoshua Bengio lett a Google Scholar legtöbbet idézett kutatója. Munkáit immár több mint egymillió alkalommal hivatkozták — ezzel ő az első élő tudós, aki átlépte ezt a határt.

## Elméleti háttér

A mesterséges intelligencia (MI) olyan digitális megoldások gyűjtőfogalma, amelyek célja, hogy a gépek az emberi gondolkodást utánzó képességekkel rendelkezzenek. Ide tartozik a tanulás, a következtetés, a problémamegoldás, a mintafelismerés, a nyelvfeldolgozás és a döntéshozatal különböző formái. Az MI fejlődése az elmúlt években látványosan felgyorsult, elsősorban a neurális hálózatokon alapuló modellek elterjedése és a számítási kapacitás drámai növekedése miatt.

Az MI egyik legdinamikusabban fejlődő területe a gépi tanulás (machine learning). Ebben a megközelítésben a számítógépek nem előre megírt szabályok alapján működnek, hanem az adatokból tanulnak mintázatokat, és ezekre támaszkodva hoznak egyre pontosabb előrejelzéseket vagy döntéseket. A modern gépi tanulási módszerek – különösen a deep learning és az olyan áttörést hozó technikák, mint az „attention” (figyelem) mechanizmus – kulcsszerepet játszanak a beszédfelismeréstől a természetes nyelvfeldolgozáson át a generatív modellek (például a ChatGPT) működéséig.

A tudományos közösségben ezeknek a területeknek a hatását jól mutatja a Google Scholar, amely ma az egyik legszélesebb körben használt tudományos keresőmotor. A platform célja, hogy átfogó képet adjon a kutatási eredményekről: indexeli a lektorált cikkeket, a könyveket, a konferenciaközleményeket, a doktori értekezéseket, valamint az interneten szabadon közzétett preprinteket is. Ennek köszönhetően a Google Scholar sokkal szélesebb adatbázist épít, mint a hagyományos bibliometriai rendszerek, például a Web of Science vagy a Scopus.

A Google Scholar egyik legnépszerűbb funkciója a kutatói profil, amely lehetőséget ad az idézési mutatók – többek között a teljes idézetszám, a h-index vagy az i10-index – nyomon követésére. Ezek a mutatók jól jelzik egy kutató tudományos hatását és annak időbeli alakulását. Ugyanakkor

---

<sup>1</sup> Az alábbi közlemény a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar gondozásában megjelenő Államtudományi Hírlevél Tudományos sarok rovatában jelent meg.

Az oktatási anyagnak szánt tanulmány **‘Godfather of AI’ becomes first person to hit one million citations. Nature, 647, 567–568. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-03681-6>** alapján készült.

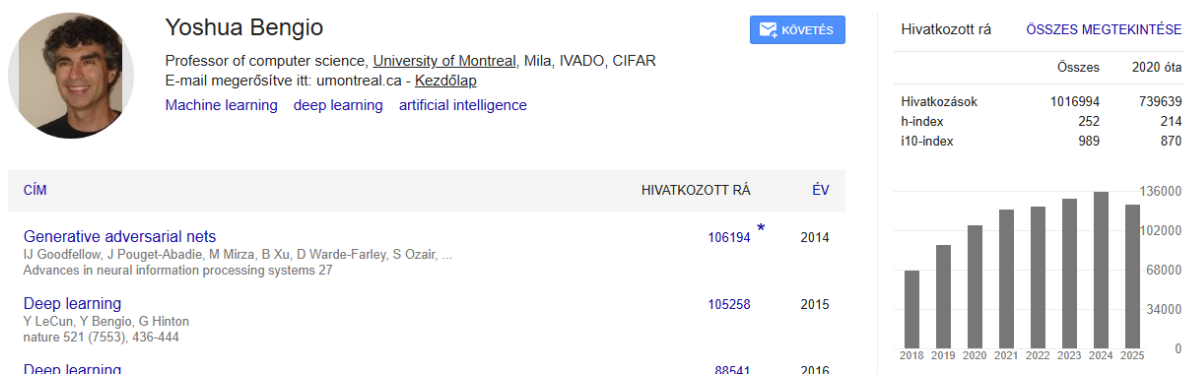
<sup>2</sup> Egyetemi docens, Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Államtudományi és Nemzetközi Tanulmányok Kar, Kiberbiztonsági és e-Közigazgatási Tanszék, 1083 Budapest, Ludovika tér 2. E-mail: [Sasvari.Peter@unike.hu](mailto:Sasvari.Peter@unike.hu)

fontos megjegyezni, hogy a Google Scholar nagy lefedettsége miatt az adatok között olyan források is megjelenhetnek, amelyek nem estek át formális lektoráláson, ezért a szakirodalomban gyakran más, szigorúbb minőségi szűrőkkel működő rendszerek adataival együtt használják.

## Eredmények

Yoshua Bengio, a kanadai Montreali Egyetem professzora, évtizedek óta meghatározó alakja a gépi tanulás kutatásának. A szakma gyakran a mesterséges intelligencia „keresztapjaként” emlegeti – együtt olyan ikonikus kutatókkal, mint Geoffrey Hinton és Yann LeCun. A három tudós 2019-ben közösen kapta meg a számítástechnika legrangosabb elismerését, az A. M. Turing-díjat, amelyet a neurális hálózatok fejlődéséhez való úttörő hozzájárulásukért ítéltek oda.

A Google Scholar adatai (1. ábra) jól szemléltetik Bengio tudományos hatását: kutatói profilján már több mint **egy milliárd idézés** szerepel, ezzel ő a platform legtöbbet hivatkozott élő kutatója. Az éves idézési trend meredek növekedést mutat, ami összhangban áll az MI és különösen a deep learning gyors térnyerésével.



1. ábra: Yoshua Bengio Google Scholar-profilja és idézési mutatói

Forrás: Saját szerkesztés a [Google Scholar](#) alapján [2]

Bengio legnagyobb hatású publikációi között találjuk a 2014-es [Generative Adversarial Nets](#) [3] című tanulmányt, amely több mint **105 000 idézést** ért el. Emellett kiemelkedő a Nature-ben megjelent áttekintő cikke is, amelyet LeCun-nal és Hintonnal [közösén írt](#). [4] A legtöbbet idézett munkái között több olyan tanulmány is szerepel, amelyek a „figyelem” (attention) [mechanizmust tárgyalják](#) [5] – ez az a technológiai áttörés, amely később kulcsszereplővé vált a chatbot-forradalomban, egészen a ChatGPT 2022-es megjelenéséig.

A [Nature korábbi elemzése szerint](#) [6] a gépi tanulás dominanciája jól látható a tudományos irodalomban: az idei század tíz legtöbbet idézett cikke közül nyolc ezen a területen született. Kaiming He, az MIT kutatója – aki maga is szerzője a 21. század legtöbbet idézett publikációjának – úgy fogalmaz: Bengio teljesítménye „figyelemreméltó”, és jól mutatja, milyen gyorsan növekszik az MI népszerűsége.

Bengio ugyanakkor szerényen nyilatkozik saját eredményeiről. Elmondása szerint „*lelkes felhasználója*” a Google Scholar-nak, és úgy véli, a platform forradalmasította a tudományos munkát azzal, hogy [könnyebben hozzáférhetővé tette az irodalmat](#). [7] A saját idézeteit azonban igyekszik nem figyelni:

**„Nem szabadna céljává válnia a kutatóknak, hogy több idézésük legyen, mert ez ahhoz vezet, hogy inkább ezt próbálják optimalizálni, ahelyett hogy jó tudományt művelnének és az igazságot keressék.” [1]**

A bibliometriai platformok közötti különbségeket Alberto Martín Martín, a Granadai Egyetem információtudósa hangsúlyozza. Szerinte a nyers idézetszám önmagában „durva mutató”, ráadásul a Google Scholar széles lefedettsége miatt gyakran magasabb számokat eredményez, mint a Web of Science, a Scopus vagy az OpenAlex. Ezért a kutatói teljesítmény értékelésekor érdemes több adatbázist együtt vizsgálni.

## Összefoglalás

Yoshua Bengio egymillió idézés feletti teljesítménye nem csupán egyéni tudományos rekord, hanem jól mutatja azt a rendkívüli átalakulást is, amelyen a mesterséges intelligencia és a gépi tanulás területe az elmúlt két évtizedben keresztülment. A Google Scholar adatai is azt jelzik, hogy a mélytanulás, a neurális hálózatok és a figyelemmechanizmusok óriási lendületet adtak az MI fejlődésének, és mára a tudományos és ipari innovációk meghatározó eszközeivé váltak.

A Bengióhoz hasonló kutatók munkája megmutatja, mekkora hatása lehet néhány alapvető tudományos áttörésnek: a modern MI-technológiák számos területen formálják át a kutatás, az oktatás, az egészségügy vagy éppen az ipari alkalmazások gyakorlatát. A Google Scholar mint nyílt hozzáférésű, széles lefedettségű platform pedig jól rávilágít ezekre a trendekre – még akkor is, ha az adatai eltérhetnek más bibliometriai rendszerek eredményeitől.

Bengio mérföldköve túlmutat a pusztán idézetszámokon: jelképes pillanata annak, hogy a mesterséges intelligencia napjainkra a 21. század egyik legmeghatározóbb tudományterületévé vált, és várhatóan a következő években is kulcsszerepet játszik a technológiai fejlődésben és a kutatói gondolkodás formálásában.

## Felhasznált irodalom

- [1.] Castelvécchi, D. (2025). ‘Godfather of AI’ becomes first person to hit one million citations. *Nature*, 647, 567–568. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-03681-6>
- [2.] Bengio, Y. (n.d.). Google Scholar profile. Google Scholar. <https://scholar.google.com/citations?user=kukA0LcAAAAJ&hl=hu&oi=ao>
- [3.] Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., Courville, A., & Bengio, Y. (2014). *Generative adversarial nets*. In *Advances in Neural Information Processing Systems* (pp. 2672–2680). <https://doi.org/10.48550/arXiv.1406.2661>
- [4.] LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). *Deep learning*. *Nature*, 521(7553), 436–444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- [5.] Stokel-Walker, C., & Van Noorden, R. (2023). *What ChatGPT and generative AI mean for science*. *Nature*, 614, 214–216. <https://doi.org/10.1038/d41586-023-00340-6>
- [6.] Pearson, H., Ledford, H., Hutson, M., & Van Noorden, R. (2025). *Exclusive: The most-cited papers of the twenty-first century*. *Nature*, 640, 588–592. <https://doi.org/10.1038/d41586-025-01125-9>
- [7.] Mallapaty, S. (2024). *Can Google Scholar survive the AI revolution?* *Nature*, 635, 797–798. <https://doi.org/10.1038/d41586-024-03746-y>