

## Feltétlen hit a haladásban

*(David Deutsch, a fejlődés megszállottja)*

**David Deutsch** 68 éves oxfordi fizikus, a kvantumkomputér szellemi atyja. Úgy véli, hogy a 18. századi felvilágosodással az emberi tudás soha véget nem érő robbanása kezdődött el, és ha lemondunk a haladásról, az biztos út a hanyatláshoz. Ez ellentétes azzal a széleskörűen vallott felfogással (lásd pl. Martin Rees nézeteit), hogy a műszaki fejlődés civilizációnk pusztulásához fog vezetni, és bizonyára voltak már más civilizációk is az Univerzumban, melyek a műszaki haladásnak estek áldozatul.<sup>1</sup>



\*

Az elmúlt néhány évtizedben, különösen az információtechnológiának és a mikrobiológiának köszönhetően, a történelmileg exponenciális görbét leíró műszaki fejlődés gyorsuló, meredeken felívelő szakaszába léptünk. A legnagyobb tudósok attól félnek, hogy ez civilizációnk pusztulásához vezethet. Erwin Chargaff osztrák-amerikai biokémikus már korábban kijelentette, hogy már a mikroszkóp feltalálása is nagy felelőtlenség volt. Martin Rees, az angol királyi akadémia korábbi elnöke szerint fennáll a veszélye, hogy az emberiség még e században kipusztítja önmagát és erre több esélyt lát (szaporodóképes nanorobotok felzabálják a bioszférát, a mesterséges intelligencia uralma alá hajt minket, olyan baktériumokat állítunk elő, melyek végzetesek lehetnek az emberiség számára; - de egy totális atomháború veszélyével is számolni kell)<sup>2</sup>. Különösen a mesterséges intelligencia uralmát tartják a digitális világ nagyjai komoly kockázatnak. De meg kell említenünk azt is, hogy Ray Kurzweil felfogása ezzel ellentétes: az emberi faj megjelenését, majd a Homo sapiens általa feltételezett összeolvadását a technológiával egy kozmikus evolúció részének tekinti.<sup>3</sup>

Ez általános jövőfélelemmel szemben kirívó David Deutsch neves oxfordi fizikus harsány, a korlátlan műszaki fejlődést propagáló optimizmusa, feltétlen hite a haladásban. Richard Dawkins szerint agyunk az afrikai szavannákon megjelent őszünk problémáinak a megoldására fejlődött ki, és képtelen megérteni egyre komplexebbé váló világunkat. Deutsch ezt határozottan visszautasítja azzal, hogy agyunk olyan mint a számítógép: mindegy, hogy milyen számítási feladatot végeztetnek el vele. Ugyanúgy alkalmas a szavannai életmód támogatására, mint az Univerzum titkainak megfejtésére. Ez a határtalan optimizmus a tudomány nagyjaira nem jellemző. Gotthard Günther kiberfilozófus szerint pl. egy bizonyos probléma, jelenség megértése csak egy felsőbb szintről lehetséges. A cserebogár működését ő

<sup>1</sup> „Verzicht auf Fortschritt ist ein sicherer Weg in der Untergang.” (*Der Spiegel* 2022. ápr. 2., *Rafaella von Bredow és Johann Grolle interjúja.*) Deutch: *The Beginning of Infinity: Explanations That transform the World.* Penguin 2012. Német kiadás: *Der Anfang der Unendlichkeit.*

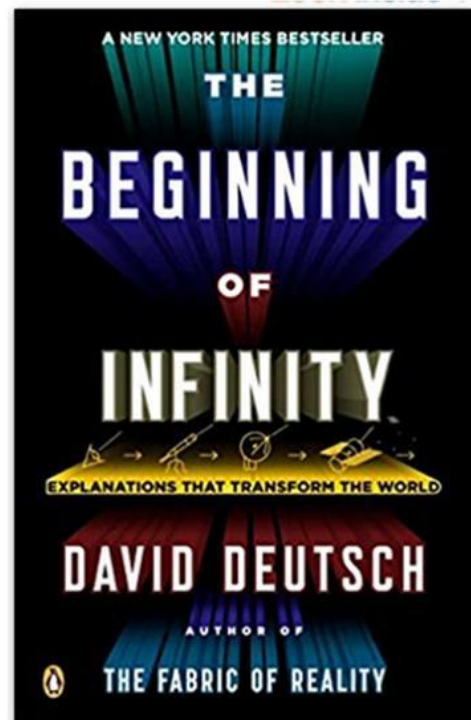
<sup>2</sup> Rees: *Ütött az utolsó órák?* Athenaeum 2004.

<sup>3</sup> Lásd erről: Kurzweil: *A szingularitás küszöbén.* Ad Astra, Budapest, 2014.

maga nem érti, ahhoz mi kellünk. A mi agyműködésünk, tudatunk megértése pedig csak egy nálunk is magasabb szintről [lenne] lehetséges. Heisenberg is megállapította, hogy a természet bizonyos pontokon megálljt parancsol a megértésnek; tévedés azt hinni, hogy idővel minden titkát képesek leszünk kifürkészni.

Deutsch ezzel szemben a haladás mániákus megszállottja. Az emberiség legnagyobb történelmi hibájának tartja, hogy az egyes generációk elsősorban a tudás továbbadására, nem pedig annak tökéletesítésére, elmélyítésére törekedtek. Ezen csak a 18. századi felvilágosodás változtatott. Azt megelőzően ez alól két kivétel volt: az antik Athén és a reneszánsz Firenze. Ezekben a korszakokban optimizmus és a tudomány mindenhatóságába vetett hit uralkodott el az embereken. Az oktatást is kárhóztatja: nem a gyerekek egyformára „faragásával”, az egyének sztenderdizálásával kellene törődnie, hanem személyreszabottan kellene a tudásukat fejleszteni. A mai nyugati világban szerinte a gazdaság és a tudomány rendben van, életünk más területein azonban nem a haladás az uralkodó eszme, hanem a meglévő viszonyok megőrzése és a mai tudás továbbadása.

A globális felmelegedést, a műanyagok áradatát és a fajok tömeges kihalását nem szabad úgy tekinteni, hogy íme, ide vezetett a kontrollálatlan fejlődés, a haladás. Hanem azt kell látni, hogy ezek a fejlődés törvényszerű velejárói, melyekre maga a további fejlődés fogja megadni a választ. Már most látható, hogy pl. a klímaváltozás technikai megoldása az ún, geoengineering lesz. (Ebben reménykedik a 101 éves James Lovelock is, a klímatudományok pátriárkája, aki abban bíz, hogy a mesterséges intelligencia segítségünkre lesz a globális környezeti ártalmak felszámolásában – akár úgy is, hogy a szingularitás során egybeolvadunk az általunk létrehozott technológiával.<sup>4</sup>) Ehhez hasonló új megoldásokat kell kitalálni a többi globális környezeti probléma megoldására is – véli Deutsch.



Az új technológiák bevezetése kockázatokkal jár. Ezek nem kerülhetők el teljesen. Ezt az elvet alkalmaztuk – helyesen, mondja Deutsch – a koronavírus elleni vakcinák tömeges alkalmazásakor is, holott azok nem voltak szabályszerűen kipróbálva. Az elővigyázatosság fontos dolog, de nem szabad abszolutizálni, és ezzel megakadályozni a fejlődést. A fejlődésről való lemondás egyenlő a hanyatlással. Ugyanakkor Deutsch a fejlődés fogalmát nem tekinti „világformulának”, olyan fogalomnak, mellyel leírható és megérthető a világ. A fizikusok olyan fogalomban gondolkoznak, mely ennél konkrétabb és lehatároltabb; de ugyanakkor magába foglalja az elemi részecskék egymásrahatásától kezdve a gravitációig terjedő jelenségeket. Ilyen „világformula” azonban nem létezik. Tudásunk tévedéseken alapszik, és a

<sup>4</sup> James Lovelock: Novacene. MIT Cambridge Massachusetts, London. (Lásd erről ismertetőnket: [http://utodaink-jovoje.hu/index\\_1.php](http://utodaink-jovoje.hu/index_1.php))

legtöbb, amit tehetünk, hogy ezeket kiküszöböljük. A valóság pedig megismerhetetlen – fejezi be Deutsch az interjút. Ezzel maga is – mintha tompítaná harsány fejlődéspártiságát.

Visszatérve ismertetésünk elejére – az exponenciális fejlődés pályájára került jelenségek mind robbanáshoz vezetnek. Ezt ne tudná ez a világhíres fizikus? Az az érzésem, hogy harsány fejlődéspártisága csupán provokatív vagánykodás, marketingfogás

Bp., 2022. június 9.

Kiss Károly